



# Mitteilungsblatt

Studienjahr 2021/2022 - Ausgegeben am 01.02.2022 - 13. Stück

Sämtliche Funktionsbezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

## Curricula

- 59.** Curriculum für das Masterstudium Computational Science (Version 2022)
- 60.** Curriculum für das Masterstudium Chemie (Version 2022)
- 61.** Curriculum für das Masterstudium Biologische Chemie (Version 2022)
- 62.** Curriculum für den Universitätslehrgang „Tourismus und Recht (LL.M.)“
- 63.** 1. (geringfügige) Änderung des Erweiterungscurriculums Neugriechische Sprache und Kultur (Version 2019)
- 64.** 3. (geringfügige) Änderung des Curriculums für das Masterstudium Deutsch als Fremd- und Zweitsprache (Version 2017)
- 65.** 1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Wohn- und Immobilienrecht (LL.M.)
- 66.** 1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Human Rights (LL.M.)
- 67.** 1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Pharmazeutisches Qualitätsmanagement

## Verleihung von Lehrbefugnissen

- 68.** Erteilung der Lehrbefugnis

# Curricula

## Nr. 59

### Curriculum für das Masterstudium Computational Science (Version 2022)

Der Senat hat in seiner Sitzung am 27. Jänner 2022 das von der gemäß § 25 Abs 8 Z 3 und Abs 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission am 17. Jänner 2022 beschlossene Curriculum für das Masterstudium Computational Science (Version 2022) in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

#### § 1 Studienziele und Qualifikationsprofil

(1) Mit dem Begriff Computational Science bezeichnet man die Behandlung naturwissenschaftlicher Fragestellungen mit Hilfe von computergestützter Modellierung und Simulation. Das Ziel des Masterstudiums Computational Science an der Universität Wien ist eine fundierte Ausbildung in den informatischen und mathematischen Methoden dieses modernen interdisziplinären Ansatzes und ihrer praktischen Anwendung in den Naturwissenschaften (Astronomie und Astrophysik, Biologie, Chemie, Meteorologie, Pharmazie und Physik).

(2) Die Absolvent\*innen des Masterstudiums Computational Science an der Universität Wien sind über ein Bachelorstudium hinaus befähigt, in interdisziplinären Teams computergestützt Lösungen zu komplexen naturwissenschaftlichen Problemstellungen zu erarbeiten. Sie sind in der Lage naturwissenschaftliche Sachverhalte modellmäßig zu erfassen, Algorithmen und Software zu deren Behandlung zu entwickeln, Berechnungen auf modernen Computersystemen durchzuführen sowie Daten und Modelle zu analysieren und zu visualisieren. Dabei greifen Sie auf im Masterstudium erworbene Kenntnisse in numerischer Mathematik, modernen Programmierparadigmen und im Hochleistungsrechnen (High Performance Computing) zurück. Die Absolvent\*innen sind vertraut mit den Methoden der datengetriebenen Forschung (Data Science und Machine Learning) und ihrer Anwendung in den Naturwissenschaften. Sie verfügen außerdem über fortgeschrittene Kenntnisse in ausgewählten Naturwissenschaften und sind dadurch in der Lage, die Ergebnisse von Computersimulationen kritisch zu hinterfragen und zu interpretieren. Die im Masterstudium Computational Science erworbenen fachlichen sowie überfachlichen Kenntnisse und Problemlösungskompetenzen bereiten die Absolvent\*innen auf berufliche Laufbahnen an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie in der industriellen Forschung und Entwicklung und im Dienstleistungssektor vor.

(3) Die im Masterstudium Computational Science erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten dienen auch als Vorbereitung auf weiterführende Studien.

#### § 2 Dauer und Umfang

(1) Der Arbeitsaufwand für das Masterstudium Computational Science beträgt 120 ECTS-Punkte. Das entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von vier Semestern.

(2) Das Studium ist abgeschlossen, wenn 24 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen in den Alternativen Pflichtmodulgruppen, 69 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen in den Pflichtmodulen, 25 ECTS-Punkte

gemäß den Bestimmungen über die Masterarbeit und 2 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen über die Masterprüfung positiv absolviert wurden.

### § 3 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Die Zulassung zum Masterstudium Computational Science setzt den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden informatischen, naturwissenschaftlichen, mathematischen oder technischen Bachelorstudiums oder eines anderen fachlich in Frage kommenden informatischen, naturwissenschaftlichen, mathematischen oder technischen Studiums mindestens desselben hochschulischen Bildungsniveaus an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus.

(2) Fachlich in Frage kommend sind jedenfalls die Bachelorstudien Astronomie oder Biologie oder Chemie oder Informatik oder Mathematik oder Meteorologie oder Pharmazie oder Physik an der Universität Wien nach Maßgabe von Abs. 3.

(3) Alle Zulassungswerber\*innen müssen als qualitative Zulassungsbedingungen folgende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen im Ausmaß von mindestens 30 ECTS nachweisen:

a) Informatik-Kenntnisse in den folgenden Bereichen im Ausmaß von mindestens 10 ECTS:

- Grundlagen des Programmierens und Kenntnis einer höheren Programmiersprache
- Objektorientierte Programmierung (Funktionen, Klassen, Vererbung)
- Datenbanksysteme
- Algorithmen und Datenstrukturen (grundlegende Datenstrukturen, Such- und Sortierverfahren und grundlegende Graph- und Optimierungsalgorithmen)

b) Mathematik-Kenntnisse in den folgenden Bereichen im Ausmaß von mindestens 10 ECTS:

- Mathematische Grundlagen (Mengenlehre, Logik, Funktionenbegriff, reelle und komplexe Zahlen, Gruppen und Körper, elementare Kombinatorik)
- Lineare Algebra (Matrix- und Vektorrechnung, Invertieren von Matrizen, Lösen von linearen Gleichungssystemen, Bestimmung von Determinanten, Eigenwerten und Eigenvektoren, lineare Optimierung, innere Produkte, Projektionen, Orthonormalbasen)
- Analysis (Folgen und Reihen, Differential- und Integralrechnung in mehreren Variablen, Taylorreihen und Taylorentwicklung, lineare gewöhnliche Differentialgleichungen)

c) Naturwissenschaftliche Kenntnisse in einem oder mehreren der folgenden Bereiche im Ausmaß von mindestens 10 ECTS:

- Grundlagen der Astronomie und Astrophysik (Charakteristika astrophysikalischer Objekte und wesentliche astrophysikalische Prozesse)
- Grundlagen der Biologie (Biochemie; Bioinformatik: Sequenzalignments und Datenbanksuchen, Rekonstruktion phylogenetischer Bäume, Vorhersage der Struktur und Funktion von Proteinen, molekulare Netzwerke; Mechanismen der molekularen Evolution; genetische und funktionelle Diversität von Mikroorganismen; Funktion von Mikroorganismen, Pflanzen oder Tieren in Ökosystemen, Zellbiologie)
- Grundlagen der Chemie (Chemische Strukturformeln, funktionelle Gruppen und ihre Reaktivität, Reaktionsmechanismen, Thermodynamik, Kinetik)
- Grundlagen der Meteorologie (Strahlung, Fluid-Dynamik und Thermodynamik der Atmosphäre)

- Grundlagen der Pharmazie (Chemische Grundlagen der therapeutisch relevanten Arzneistoffklassen, Struktur-Wirkungs-Beziehungen, Methoden der computerunterstützten Arzneistoffentwicklung, Pharmakodynamik, Pharmakokinetik, Risikobewertung)
- Grundlagen der Physik (klassische Mechanik, Schwingungen und Wellen, Elektrizität und Magnetismus, Kontinuumsmechanik: Elastizität und Hydrodynamik, Thermodynamik und statistische Mechanik, Quantenmechanik)

Die qualitativen Zulassungsbedingungen können abhängig vom jeweiligen Vorstudium in Kombination mit der Absolvierung des Erweiterungscurriculums „Computational Science“ erfüllt werden. Die beschriebenen Kenntnisse können auch in anderer Form nachgewiesen werden. Über die Gleichwertigkeit des Nachweises entscheidet das studienrechtlich zuständige Organ.

(4) Das Masterstudium Computational Science wird in englischer Sprache angeboten. Das Studium setzt Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen) voraus und ist in englischer Sprache absolvierbar. In den Modulen mit Wahlmöglichkeiten können die aus den Masterstudien der Universität Wien mitverwendeten Lehrveranstaltungen auch in deutscher Sprache angeboten werden. Dafür sind Kenntnisse der deutschen Sprache auf dem Niveau B2 (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen) empfohlen.

#### § 4 Akademischer Grad

Absolvent\*innen des Masterstudiums Computational Science ist der akademische Grad „*Master of Science*“ – abgekürzt MSc – zu verleihen. Im Falle der Führung ist dieser akademische Grad dem Namen nachzustellen.

#### § 5 Aufbau – Module mit ECTS-Punktezuweisung

##### (1) Überblick

Das Masterstudium Computational Science umfasst eine fundierte Ausbildung in ihren Kerngebieten Numerische Mathematik, Programmieren & Algorithmen und einem oder mehreren naturwissenschaftlichen Anwendungsfächern. Zusätzlich sind Module im Bereich Data Science vorgesehen.

Das Studium gliedert sich in drei Teile:

Der erste Teil dient der Angleichung des Wissensstandes der aus verschiedenen Fachgebieten kommenden Studierenden und bildet die Grundlage für weiterführende Studien in Computational Science. Insgesamt umfassen die dafür vorgesehenen Pflichtmodule 30 ECTS-Punkte. Je nach Vorbildung ist eine alternative Pflichtmodulgruppe im Ausmaß von 24 ECTS-Punkten zu absolvieren. Zusätzlich ist für alle Studierenden ein alternatives Pflichtmodul aus dem Gebiet *Data Science* im Ausmaß von 6 ECTS-Punkten zu absolvieren.

Der zweite Teil des Masterstudiums Computational Science besteht aus der Pflichtmodulgruppe *Core of Computational Science* im Ausmaß von insgesamt 30 ECTS-Punkten. Ziel ist der Erwerb von fortgeschrittenen Kenntnissen der zentralen Inhalte und Methoden der Computational Science in den Kerngebieten sowie den verschiedenen Anwendungsfächern.

Der dritte Teil des Studiums umfasst das 3. und 4. Semester. Dieser Teil des Studiums fokussiert sich auf die Vertiefung und Spezialisierung in einem aktuellen Forschungsgebiet der involvierten Fakultäten im Rahmen des Pflichtmoduls *Specialisation* im Ausmaß von 20 ECTS-Punkten. Weitere 10 ECTS-Punkte sind für das Pflichtmodul *Extension* vorgesehen. Das 4. Semester ist der selbständigen wissenschaftlichen Forschung für die Masterarbeit sowie dem Verfassen dieser gewidmet. Als Vorbereitung dafür ist im 3. Semester ein Pflichtmodul zum Thema *Academic Writing and Presentation* sowie *Ethics in Natural Sciences* verankert.

Tabellarische Übersicht über das Studium:

<b>TEIL I</b>	
<b>Alternative Pflichtmodulgruppen:</b>	
<b>APMG-A <i>Foundations of Computational Science A</i></b> (für Absolvent*innen eines naturwissenschaftlichen Vorstudiums):	24 ECTS
Pflichtmodul <i>Numerical Mathematics 1</i>	12 ECTS
Pflichtmodulgruppe <i>Programming and Algorithms</i> :	12 ECTS
Pflichtmodul <i>Programming</i>	6 ECTS
Pflichtmodul <i>Programming Languages and Concepts</i>	6 ECTS
<b>oder</b>	
<b>APMG-B <i>Foundations of Computational Science B</i></b> (für Absolvent*innen eines Vorstudiums Mathematik):	24 ECTS
Pflichtmodulgruppe <i>Programming and Algorithms</i> :	12 ECTS
Pflichtmodul <i>Programming</i>	6 ECTS
Pflichtmodul <i>Programming Languages and Concepts</i>	6 ECTS
Wahlmodulgruppe <i>Computational Natural Sciences</i>	12 ECTS
<b>oder</b>	
<b>APMG-C <i>Foundations of Computational Science C</i></b> (für Absolvent*innen eines Vorstudiums Informatik):	24 ECTS
Pflichtmodul <i>Numerical Mathematics 1</i>	12 ECTS
Wahlmodulgruppe <i>Computational Natural Sciences</i>	12 ECTS
<b>Für alle Studierenden:</b>	
<b>Alternative Pflichtmodule <i>Data Science</i></b>	6 ECTS
Alternatives Pflichtmodul <i>Introduction to Machine Learning</i>	6 ECTS
<b>oder</b>	
Alternatives Pflichtmodul <i>Statistics for Data Science</i>	6 ECTS
<b>TEIL II</b>	
<b>Pflichtmodulgruppe <i>Core of Computational Science</i>:</b>	30 ECTS
Pflichtmodul <i>Numerical Mathematics 2</i>	8 ECTS
Pflichtmodul <i>Algorithms and Data Structures for Computational Science</i>	4 ECTS
Pflichtmodul <i>Advanced Computational Science</i>	18 ECTS
<b>TEIL III</b>	
Pflichtmodul <i>Academic Skills and Ethics</i>	3 ECTS
Pflichtmodul <i>Specialisation</i>	20 ECTS
Pflichtmodul <i>Extension</i>	10 ECTS
Masterarbeit	25 ECTS
Masterprüfung	2 ECTS

## (2) Modulbeschreibungen

Studierende absolvieren je nach Vorbildung eine der folgenden Alternativen Pflichtmodulgruppen:

### (2.1) Alternative Pflichtmodulgruppe *Foundations of Computational Science A*

Für Absolvent\*innen eines naturwissenschaftlichen Vorstudiums (beispielsweise Astronomie, Biologie, Chemie, Meteorologie, Pharmazie, Physik) ist die alternative Pflichtmodulgruppe *Foundations of Computational Science A* verpflichtend vorgesehen. Diese besteht aus dem Pflichtmodul *Numerical Mathematics 1* im Ausmaß von 12 ECTS-Punkten und der Pflichtmodulgruppe *Programming and Algorithms* mit insgesamt 12 ECTS-Punkten.

APMG-A	Alternative Pflichtmodulgruppe <i>Foundations of Computational Science A</i>	ECTS-Punkte 24
PM-NUM1	Pflichtmodul <i>Numerical Mathematics 1</i>	12
PMG-PA	Pflichtmodulgruppe <i>Programming and Algorithms</i>	12

### (2.2) Alternative Pflichtmodulgruppe *Foundations of Computational Science B*

Für Absolvent\*innen eines Vorstudiums aus Mathematik ist die alternative Pflichtmodulgruppe *Foundations of Computational Science B* verpflichtend vorgesehen. Diese besteht aus der Pflichtmodulgruppe *Programming and Algorithms* im Ausmaß von 12 ECTS-Punkten und 2 Wahlmodulen mit insgesamt 12 ECTS-Punkten aus der Wahlmodulgruppe *Computational Natural Sciences*.

APMG-B	Alternative Pflichtmodulgruppe <i>Foundations of Computational Science B</i>	ECTS-Punkte 24
PMG-PA	Pflichtmodulgruppe <i>Programming and Algorithms</i>	12
WMG-NAT	Wahlmodulgruppe <i>Computational Natural Sciences</i>	12

### (2.3) Alternative Pflichtmodulgruppe *Foundations of Computational Science C*

Für Absolvent\*innen eines Vorstudiums aus Informatik ist die alternative Pflichtmodulgruppe *Foundations of Computational Science C* verpflichtend vorgesehen. Diese besteht aus dem Pflichtmodul *Numerical Mathematics 1* im Ausmaß von 12 ECTS-Punkten und 2 Wahlmodulen mit insgesamt 12 ECTS-Punkten aus der Wahlmodulgruppe *Computational Natural Sciences*.

APMG-C	Alternative Pflichtmodulgruppe <i>Foundations of Computational Science C</i>	ECTS-Punkte 24
PM-NUM1	Pflichtmodul <i>Numerical Mathematics 1</i>	12

WMG-NAT	Wahlmodulgruppe <i>Computational Natural Sciences</i>	12
---------	----------------------------------------------------------	----

#### (2.4) Modulbeschreibungen der Module der Alternativen Pflichtmodulgruppen

##### Pflichtmodul *Numerical Mathematics 1* (12 ECTS-Punkte)

Für Studierende der Alternativen Pflichtmodulgruppen *Foundations of Computational Science A & C* ist folgendes Pflichtmodul zu absolvieren:

PM-NUM1	<b><i>Numerical Mathematics 1</i></b> (Pflichtmodul)	ECTS-Punkte 12
Teilnahmevoraussetzung	keine	
Modulziele	Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Behandlung von Grundaufgaben der Numerischen Mathematik und Modellierung, insbesondere über die folgenden Themen: Fehler, Kondition, Stabilität, Konvergenzordnung, Effizienz von Verfahren; 1D Analysis: Interpolation, Extrapolation, FFT, univariate Nullstellenprobleme (Bisektion, Sekantenverfahren, Wurzelsekantenverfahren, Newton-Verfahren), numerisches und algorithmisches Differenzieren, numerisches Integrieren; numerische lineare Algebra: Matrix-Faktorisierungen, Lösung von linearen Gleichungssystemen, Lösung von linearen kleinsten Quadrateproblemen, Lösung von Eigenwertproblemen, Berechnung der Singulärwertzerlegung; Mehrdimensionale nichtlineare Gleichungssysteme.	
Modulstruktur	VO zu Numerical Mathematics 1: 6 ECTS, 4 SSt. (npi) UE zu Numerical Mathematics 1: 6 ECTS, 4 SSt. (pi)	
Leistungsnachweis	Erfolgreicher Abschluss der im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfung (npi) (6 ECTS) und der prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (6 ECTS)	

##### Pflichtmodulgruppe *Programming and Algorithms* (12 ECTS-Punkte)

Für Studierende der Alternativen Pflichtmodulgruppen *Foundations of Computational Science A & B* sind folgende Pflichtmodule zu absolvieren:

PROG	<b><i>Programming</i></b> (Pflichtmodul)	ECTS-Punkte 6
Teilnahmevoraussetzung	keine	
Modulziele	Studierende kennen fortgeschrittene Konzepte der imperativen und objektorientierten Entwicklung und können deren unterschiedliche Realisierung in verschiedenen Programmiersprachen hinsichtlich ihrer Tauglichkeit für bestimmte Einsatzszenarien bewerten. Sie können selbstständig Programmsysteme für komplexere Aufgabenstellungen in unterschiedlichen imperativen und objektorientierten Sprachen implementieren und beherrschen die grundlegenden Techniken, derartige Programmsysteme zu testen und zu debuggen.	
Modulstruktur	VU zu Programming: 6 ECTS, 4 SSt. (pi)	

<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreicher Abschluss der im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (6 ECTS)
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>PLC</b>	<i>Programming Languages and Concepts</i> (Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte 6</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Nach Absolvierung des Moduls kennen die Studierenden die unterschiedlichen Paradigmen und fortgeschrittene Konzepte von Programmiersprachen und können informierte Entscheidungen beim Einsatz geeigneter Programmiermethoden treffen. Sie kennen die wesentlichen Ansätze zum Design und zur Implementierung ausgewählter Sprachfeatures und verfügen über ein grundlegendes Verständnis zur Übersetzung, statischen Analyse und Laufzeitunterstützung. Die Studierenden können diese Kenntnisse im Rahmen von Programmierübungen anwenden.	
<b>Modulstruktur</b>	VU zu Programming Languages and Concepts: 6 ECTS, 4 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreicher Abschluss der im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (6 ECTS)	

#### Wahlmodulgruppe *Computational Natural Sciences* (12 ECTS-Punkte)

Für Studierende der Alternativen Pflichtmodulgruppen *Foundations of Computational Science B & C* sind aus dieser Wahlmodulgruppe nach Maßgabe des Angebots 2 Wahlmodule im Ausmaß von insgesamt 12 ECTS-Punkten zu wählen.

<b>ICA</b>	<i>Introduction to Computational Astrophysics</i> (Wahlmodul)	<b>ECTS-Punkte 6</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Keine	
<b>Modulziele</b>	Nach Absolvierung dieses Moduls beherrschen die Studierenden grundlegende Methoden der Computational Astrophysics und können diese auf Problemstellungen aus verschiedenen Bereichen der Astrophysik (Planeten – Sterne – Galaxien – Kosmologie) anwenden. Die Studierenden sind mit folgenden Konzepten und Methoden vertraut: Datenverarbeitung, N-body Dynamik, Hydrodynamik, statistische Methoden.	
<b>Modulstruktur</b>	VO zu Introduction to Computational Astrophysics: 3 ECTS, 2 SSt. (npi) UE zu Introduction to Computational Astrophysics: 3 ECTS, 2 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfung (npi) (3 ECTS) und der prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (3 ECTS)	

<b>ICBD</b>	<i>Introduction to Computational Biology and Drug Discovery</i> (Wahlmodul)	<b>ECTS-Punkte 6</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	

<b>Modulziele</b>	Die Studierenden erlernen grundlegende Konzepte und Methoden der Bioinformatik und Pharmakoinformatik. Die Inhalte umfassen: Analyse, Vorhersage und Modellierung von biologischen Makromolekülen (Proteinen, DNA, RNA), biologische Datenbanken, Sequenzanalyse, Phylogenetische Analyse, Genannotation, vergleichende Genomik, Quantitative Struktur-Aktivitäts-Beziehungen, Molekulares Docking, Virtuelles Screening, Datenintegration, Hit-to-Lead Prozesse in der Arzneimittelforschung.
<b>Modulstruktur</b>	VO zu Introduction to Computational Biology and Drug Discovery: 3 ECTS, 2 SSt. (npi) UE zu Introduction to Computational Biology and Drug Discovery: 3 ECTS, 2 SSt. (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfung (npi) (3 ECTS) und der prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (3 ECTS)

<b>ICCP</b>	<i>Introduction to Computational Chemistry and Physics</i> (Wahlmodul)	<b>ECTS-Punkte 6</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden erlernen grundlegende Konzepte und Methoden der computergestützten Modellierung von Atomen, Molekülen, Flüssigkeiten und Festkörpern. Die Inhalte umfassen: Grundlagen der Quantenmechanik (Schrödingergleichung, Atomorbitale, Wellenfunktionen), Theorie der chemischen Bindung (Valenzbindungstheorie, MO-Theorie), Elektronstrukturmethoden (Variationsverfahren, Hartree-Fock, Dichtefunktionaltheorie), Grundlagen der Kernbewegung (Molekulardynamik), Grundlagen der statistischen Mechanik (Ensembles, Monte Carlo-Simulation).	
<b>Modulstruktur</b>	VO zu Introduction to Computational Chemistry and Physics: 3 ECTS, 2 SSt. (npi) UE zu Introduction to Computational Chemistry and Physics: 3 ECTS, 2 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfung (npi) (3 ECTS) und der prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (3 ECTS)	

<b>ICM</b>	<i>Introduction to Computational Meteorology</i> (Wahlmodul)	<b>ECTS-Punkte 6</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Keine	
<b>Modulziele</b>	Nach Absolvierung dieses Moduls haben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis der atmosphärischen Prozesse und ihrer Modellierung. Sie können diese auf Problemstellungen aus verschiedenen Bereichen der Meteorologie und Klimaforschung anwenden. Die Studierenden sind mit einigen der folgenden Konzepte und Methoden vertraut: Datenverarbeitung, numerische Methoden für prognostische partielle Differentialgleichungen, Parametrisierung physikalischer Prozesse, Datenassimilation und Ensemble Methoden, atmosphärische Transportmodellierung.	

<b>Modulstruktur</b>	VO zu Introduction to Computational Meteorology: 3 ECTS, 2 SSt. (npi) UE zu Introduction to Computational Meteorology: 3 ECTS, 2 SSt. (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfung (npi) (3 ECTS) und der prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (3 ECTS)

### (2.5) Alternative Pflichtmodule *Data Science* (6 ECTS-Punkte)

Alle Studierende absolvieren nach Maßgabe des Angebots eines der beiden folgenden alternativen Pflichtmodule:

<b>IML</b>	<b><i>Introduction to Machine Learning</i></b> (Alternatives Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte 6</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Studierende haben nach Abschluss des Moduls Kenntnis über moderne konzeptionelle Prinzipien zur Lösung verschiedener Probleme des Maschinellen Lernens sowie deren praktische Implementierung.	
<b>Modulstruktur</b>	VU zu Introduction to Machine Learning: 6 ECTS, 4 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (6 ECTS)	

oder

<b>SDS</b>	<b><i>Statistics for Data Science</i></b> (Alternatives Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte 6</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>	Introduction to Machine Learning	
<b>Modulziele</b>	Nach Absolvieren des Moduls sind die Studierenden mit folgenden Konzepten und Methoden vertraut und können diese in der Praxis selbständig anwenden: Modelle und Methoden für spezielle Datenstrukturen (z.B. zeitliche oder räumliche Informationen, Wartezeiten, Gruppen, Bilder oder Graphen). Modelle als Approximationen und als Projektionen. Informationen vs. Dimension (klassische Asymptotik und alternative Ansätze). Statistisches Lernen mit korrekt spezifizierten Modellen sowie unter möglicher Misspezifikation. Validation von Schätzern und Prädiktoren. Inferenz mit Schätzern und Prädiktoren für modellbasierte und modellfreie Ansätze.	
<b>Modulstruktur</b>	VU zu Statistics for Data Science: 6 ECTS, 4 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (6 ECTS)	

### (2.6) Pflichtmodulgruppe *Core of Computational Science* (30 ECTS-Punkte)

Alle Studierenden absolvieren die Pflichtmodulgruppe *Core of Computational Science*. Diese besteht aus einem Pflichtmodul zu fortgeschrittener Numerischer Mathematik (8 ECTS-Punkte), einem Pflichtmodul zu Algorithmen

und Datenstrukturen (4 ECTS Punkte) sowie dem Pflichtmodul *Advanced Computational Science* mit einer Auswahl an fortgeschrittenen alternativen Lehrveranstaltungen aus den Bereichen naturwissenschaftliche Anwendungsfächer, Programmierung & Algorithmen sowie Data Science im Ausmaß von 18 ECTS-Punkten.

<b>PM-NUM2</b>	<b><i>Numerical Mathematics 2</i></b> (Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte 8</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>	Numerical Mathematics 1	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Behandlung von fortgeschrittenen Aufgaben der Numerischen Mathematik und Modellierung, insbesondere über die folgenden Themen: Numerische Lineare Algebra: Krylov-Räume und Iterationsverfahren (Arnoldi, Lanczos, CG, GMRES, etc.), dünnbesetzte lineare Algebra; Grundzüge der Monte-Carlo-Simulation; Analysis: Interpolation von Kurven und Flächen, mehrdimensionales Integrieren (Monte-Carlo, Quasi-Monte-Carlo); Lineare Optimierung; Numerische Lösung von gewöhnlichen Differentialgleichungen (Einzelschrittverfahren, Mehrschrittverfahren, Randwertprobleme); Numerische Lösung von partiellen Differentialgleichungen (FEM, Differenzenverfahren).	
<b>Modulstruktur</b>	VO zu Numerical Mathematics 2: 5 ECTS, 3 SSt. (npi) UE zu Numerical Mathematics 2: 3 ECTS, 2 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfung (npi) (5 ECTS) und der prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (3 ECTS)	

<b>PM-ADS</b>	<b><i>Algorithms and Data Structures for Computational Science</i></b> (Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte 4</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Nach Absolvieren des Moduls sind die Studierenden mit folgenden Konzepten und Methoden vertraut und können diese in der Praxis selbständig anwenden: Entwicklung und Analyse von Algorithmen und deren Laufzeit, speziell für Graph- und Clusteringprobleme; effiziente exakte und approximative Algorithmen für Optimierungsprobleme wie <i>Greedy</i> -Algorithmen und lineare Programme mit Rundungstechniken; Algorithmen für große Datenmengen, wie <i>External-Memory</i> -Algorithmen, <i>Streaming</i> -Algorithmen, und <i>Online</i> -Algorithmen.	
<b>Modulstruktur</b>	VU zu Algorithms and Data Structures for Computational Science: 4 ECTS, 3 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (4 ECTS)	

<b>PM-ACS</b>	<b><i>Advanced Computational Science</i></b> (Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte 18</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden erwerben fortgeschrittene Kenntnisse der zentralen Inhalte und Methoden von Computational Science.	

<b>Modulstruktur</b>	<p>Die Studierenden wählen nach Maßgabe des Angebots Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 18 ECTS-Punkten aus folgenden Bereichen, wobei aus jedem Bereich eine Mindestanzahl von ECTS-Punkten absolviert werden muss:</p> <p>1. Mindestens 8 ECTS-Punkte aus den naturwissenschaftlichen Fächern. Wählbar sind aus den Masterstudiengängen der Universität Wien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrveranstaltungen aus dem Masterstudium Astronomie in den Bereichen Numerische Methoden und Data Science in Astronomie und Astrophysik.</li> <li>• Lehrveranstaltungen aus den Masterstudiengängen Biologie und Molekulare Biologie in den Bereichen Strukturbiologie und Computational Biology, Bioinformatik, Molekulare Biologie, Genetik und Entwicklungsbiologie, Mikrobiologie und Immunbiologie, Theoretische Biologie, Evolutionsbiologie, Ökologie, Mikrobielle Ökologie sowie Verhaltens- Neuro- und Kognitionsbiologie.</li> <li>• Lehrveranstaltungen aus dem Masterstudium Chemie im Bereich der Theoretischen (Bio-)Chemie: Quantenchemie, Reaktionsdynamik, Molekulardynamik und Cheminformatik.</li> <li>• Lehrveranstaltungen aus dem Masterstudium Meteorologie im Bereich Modellierung der Atmosphäre, des Klimasystems und der Datenauswertung.</li> <li>• Lehrveranstaltungen aus dem Masterstudium Drug Discovery and Development aus den Bereichen Pharmacoinformatics, Data Science in Drug Discovery, Biophysics in Drug Discovery.</li> <li>• Lehrveranstaltungen aus dem Masterstudium Physik-Core mit Bezug zu Computational Physics.</li> </ul> <p>2. Mindestens 6 ECTS-Punkte aus Programmierung &amp; Algorithmen und/oder Data Science. Wählbar sind aus den Masterstudiengängen der Universität Wien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrveranstaltungen aus dem Masterstudium Informatik aus den Bereichen Algorithms, Data Analysis, und Parallel Computing.</li> <li>• Lehrveranstaltungen aus dem Masterstudium Data Science aus den Bereichen Machine Learning, Statistik, Mathematik, Optimierungsmethoden, sofern nicht im Teil I des Studiums als alternatives Pflichtmodul aus dem Bereich Data Science absolviert.</li> </ul> <p>Die in Frage kommenden und für dieses Modul wählbaren Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben.</p>
<b>Leistungsnachweis</b>	<p>Erfolgreiche Absolvierung von im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) und/oder prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (insgesamt 18 ECTS)</p>

### (2.7) Pflichtmodul *Academic Skills and Ethics* (3 ECTS-Punkte)

Alle Studierende absolvieren folgendes Pflichtmodul:

<b>PM-ASE</b>	<b><i>Academic Skills and Ethics</i></b> (Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte</b> <b>3</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden erwerben Fertigkeiten im wissenschaftlichen Publizieren und Präsentieren, kennen die Grundsätze der guten wissenschaftlichen Praxis und besitzen ein grundlegendes Verständnis der Ethik und deren Anwendung auf die Forschungstätigkeit.	
<b>Modulstruktur</b>	Die Studierenden wählen nach Maßgabe des Angebots nicht-prüfungsimmanente (npi) und/oder prüfungsimmanente (pi) Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 3 ECTS-Punkten. Die aktuell für dieses Modul in Frage kommenden Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben.	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) und/oder prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (3 ECTS)	

### (2.8) Pflichtmodul *Specialisation* (20 ECTS-Punkte)

Alle Studierende absolvieren folgendes Pflichtmodul:

<b>PM-SPEC</b>	<b><i>Specialisation</i></b> (Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte</b> <b>20</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden vertiefen nach freier Wahl ihre Fachkenntnisse in Themengebieten der aktuellen Forschung in Computational Science an den beteiligten Fakultäten. Sie erwerben die Fähigkeit eine wissenschaftliche Fragestellung durch den Einsatz moderner computerorientierter Methoden zu bearbeiten und bereiten sich auf das selbständige wissenschaftliche Arbeiten im Rahmen ihrer Masterarbeit vor. Vertiefende Praktika können auch in Form einer eigenständigen Projektarbeit durchgeführt werden. Studierende haben die Möglichkeit in diesem Modul auch Forschungspraktika zu absolvieren. Hierbei erwerben sie vertiefende Kenntnisse zum selbständigen Einsatz moderner computerorientierter Methoden zur Behandlung konkreter wissenschaftlicher Fragestellungen.	

<b>Modulstruktur</b>	<p>Studierende wählen nach Maßgabe des Angebots Vorlesungen, Seminare, Vorlesungen verbunden mit Übungen, Laborpraktika, Praktika und/oder Forschungspraktika im Gesamtausmaß von 20 ECTS-Punkten. Maximal 10 ECTS-Punkte können für Laborpraktika oder ein Forschungspraktikum verwendet werden.</p> <p>Die aktuell für dieses Modul in Frage kommenden Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Das Lehrangebot kann dabei an die Nachfrage der Studierenden und an die Entwicklung aktueller interdisziplinärer Forschungsschwerpunkte angepasst werden.</p> <p><u>Forschungspraktika (PR Forschung):</u> Forschungspraktika können an den beteiligten Fakultäten der Universität Wien oder ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen durchgeführt werden.</p> <p>Für die Anerkennung von Forschungspraktika an externen Forschungseinrichtungen muss im Voraus eine Genehmigung bei der zuständigen Studienprogrammleitung eingeholt werden. Hierbei ist als lokale Qualitätssicherung eine Empfehlung durch eine Lehrende oder einen Lehrenden der am Masterprogramm beteiligten Fakultäten von der/dem um Vorabgenehmigung ansuchenden Studierende/n beizulegen.</p>
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung von im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) und/oder prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (insgesamt 20 ECTS)

Zur Förderung des internationalen Austausches besteht auch die Möglichkeit, dieses Modul nach Vorabgenehmigung durch die Studienprogrammleitung durch ein passendes Kursprogramm an einer anderen in- oder ausländischen Universität zu ersetzen.

### (2.9) Pflichtmodul *Extension* (10 ECTS-Punkte)

Alle Studierende absolvieren folgendes Pflichtmodul:

<b>PM-EXT</b>	<i>Extension</i> (Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte</b> <b>10</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden besitzen je nach Wahl vertiefte Kenntnisse zu Fachdisziplinen, die ihr Studium sinnvoll ergänzen. Das Modul kann einerseits zur interdisziplinären Verbreiterung in den Kern- und Anwendungsfächern des Masterstudiums Computational Science oder fachnahen Themengebieten mit naturwissenschaftlichem, technischem, mathematischem oder informatischem Bezug und andererseits zur weiteren fachbezogenen Spezialisierung genutzt werden.	

<b>Modulstruktur</b>	<p>Die Studierenden wählen nach Maßgabe des Angebots nicht-prüfungsimmanente (npi) und/oder prüfungsimmanente (pi) Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 10 ECTS-Punkten.</p> <p><u>Wählbar sind:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht absolvierte Lehrveranstaltungen aus dem Modul PM-ACS des Masterstudiums Computational Science an der Universität Wien.</li> <li>• Nicht absolvierte Lehrveranstaltungen aus dem Modul PM-SPEC des Masterstudiums Computational Science an der Universität Wien.</li> <li>• Lehrveranstaltungen aus anderen Master-Curricula der Universität Wien (oder anderer in- und ausländischer Universitäten) mit fachnahe Bezug (technisch, mathematisch, naturwissenschaftlich oder informatisch).</li> <li>• maximal 5 ECTS-Punkte aus fachfremden Themengebieten (andere Lehrveranstaltungen an der Universität Wien oder an anderen Universitäten).</li> </ul>
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung von im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) und/oder prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (insgesamt 10 ECTS)

## § 6 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der Masterarbeit ist aus einem der Pflicht- bzw. Alternativen Pflichtmodule zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim studienrechtlich zuständigen Organ.

(3) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 25 ECTS-Punkten.

## § 7 Masterprüfung

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung ist eine Defensio und besteht aus der Verteidigung der Masterarbeit und einer Prüfung über deren wissenschaftliches Umfeld. Die Beurteilung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Satzung.

(3) Die Masterprüfung ist vor einem Prüfungssenat gemäß den Bestimmungen des studienrechtlichen Teils der Satzung der Universität Wien abzulegen.

(4) Die Masterprüfung hat einen Umfang von 2 ECTS-Punkten.

## § 8 Mobilität im Masterstudium

Studierende können Studienleistungen im Ausland absolvieren. Es wird empfohlen, entweder im 2. Semester oder im 3. Semester im Rahmen eines Auslandssemesters inhaltlich äquivalente Kurse aus den Modulen PMG-ACS oder PM-SPEC oder PM-EXT im Ausland zu absolvieren. Die Anerkennung der im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das studienrechtlich zuständige Organ.

## § 9 Einteilung der Lehrveranstaltungstypen

(1) Für nicht-prüfungsimmanente (npi) Lehrveranstaltungen werden folgende Lehrveranstaltungstypen festgelegt:

**Vorlesungen (VO) [nicht-prüfungsimmanent]** dienen der Wissensvermittlung hauptsächlich durch Vortrag der/des Lehrenden, der mit interaktiven Elementen verbunden werden kann. Der Lehrinhalt muss außerhalb der Lehrveranstaltungszeit durch Selbststudium vertieft werden, wobei es Anleitungen zum Selbststudium und/oder Ergänzungsliteratur gibt, um ein kontinuierliches und vertiefendes Lernen zu fördern. Der Leistungsnachweis erfolgt bei Vorlesungen durch Ablegung einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung.

(2) Prüfungsimmanente (pi) Lehrveranstaltungen werden als folgende Lehrveranstaltungstypen angeboten:

**Vorlesungen verbunden mit Übungen (VU) [prüfungsimmanent]** verbinden die Vermittlung von Fach- und/oder Methodenwissen im Vorlesungsteil mit der Anwendung im Übungsteil. Eine VU entspricht einer Vorlesung (VO) mit begleitenden Übungen, wobei die zeitliche Abfolge zwischen vorlesungsartigen und übungsartigen Teilen von dem/der Lehrenden je nach Bedarf vorgenommen werden kann. Vorlesungs- und Übungsteil müssen gemeinsam abgeschlossen werden. Für das Erlangen der mit einer VU verbundenen Studienziele ist auch Selbststudium außerhalb der Lehrveranstaltungszeit erforderlich. Der Leistungsnachweis erfolgt auf Grund mehrerer schriftlicher oder mündlicher, während der Lehrveranstaltung erbrachter Teilleistungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer oder über die Durchführung und Abgabe selbstständig bearbeiteter Arbeitsaufgaben.

**Übungen (UE) [prüfungsimmanent]** dienen der Anwendung von bereits erworbenem Wissen sowie der Einübung von Fertigkeiten, die für die Beherrschung des Lehrstoffes benötigt werden. Dies geschieht anhand von selbständigem Arbeiten oder Teamarbeit der Studierenden an konkreten Aufgaben und Problemstellungen. Die Studierenden werden in kleinen Gruppen betreut, wobei die Leiterin oder der Leiter eine überwiegend anleitende und kontrollierende Tätigkeit ausübt und eine ausgeprägte Feedback-Kultur umsetzt. Für den Leistungsnachweis werden mehrere unabhängige schriftliche oder mündliche Teilleistungsfeststellungen während der Lehrveranstaltung herangezogen.

**Forschungspraktika (PR Forschung) [prüfungsimmanent]** ermöglichen den Studierenden, das wissenschaftliche Arbeiten der Forscherinnen und Forscher in den Forschungsgruppen der am Masterstudium Computational Science beteiligten Fakultäten oder an außeruniversitären Forschungseinrichtungen kennenzulernen. Dies kann im Rahmen der Mitarbeit an einem aktuellen Forschungsprojekt oder durch eine eigene kleine Projektarbeit erfolgen. Die Forschungspraktika sind zeitlich auf 6 Monate beschränkt und werden nur mit „mit Erfolg teilgenommen“/„ohne Erfolg teilgenommen“ bewertet. Der Umfang der Forschungspraktika beträgt 10 ECTS-Punkte, für die ein schriftlicher Leistungsnachweis über die Absolvierung von 250 Arbeitsstunden von der Einrichtung, an der das Forschungspraktikum absolviert wurde, erbracht werden muss. Für die Akzeptanz von Forschungspraktika an externen Forschungseinrichtungen oder anderen Universitäten muss im Voraus die Genehmigung der zuständigen Studienprogrammleitung eingeholt werden. Hierbei ist als lokale Qualitätssicherung eine Empfehlung durch eine Lehrende oder einen Lehrenden der beteiligten Fakultäten von

der/dem um Vorabgenehmigung ansuchenden Studierende/n beizulegen.

## § 10 Teilnahmebeschränkungen und Anmeldeverfahren

(1) Für Lehrveranstaltungen gelten die hier angegebenen generellen Teilnahmebeschränkungen: Die Aufnahme in Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter erfolgt nach Maßgabe der verfügbaren Plätze. Für die folgenden Lehrveranstaltungen gelten die hier angegebenen generellen Teilungsziffern:

Vorlesungen verbunden mit Übungen (VU)	25
Übungen (UE)	25

(2) Für alle mitverwendeten Lehrveranstaltungen gelten die in den jeweiligen Curricula vorgesehenen Teilungsziffern.

(3) Die Modalitäten zur Anmeldung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen sowie zur Vergabe von Plätzen für Lehrveranstaltungen richten sich nach den Bestimmungen der Satzung.

## § 11 Prüfungsordnung

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die\*der Leiter\*in einer Lehrveranstaltung hat die erforderlichen Ankündigungen gemäß den Bestimmungen der Satzung vorzunehmen.

(2) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(3) Prüfungsverfahren

Für das Prüfungsverfahren gelten die Regelungen der Satzung.

(4) Verbot der Doppelanerkennung und Verbot der Doppelverwendung

Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für das als Zulassungsvoraussetzung geltende Studium absolviert wurden, können im Masterstudium nicht nochmals anerkannt werden. Sollten Lehrveranstaltungen verpflichtend vorgeschrieben sein, die bereits für das als Zulassungsvoraussetzung geltende Studium absolviert wurden, so kann das nach den Organisationsvorschriften studienrechtlich zuständige Organ anstelle dieser Lehrveranstaltungen Ersatzlehrveranstaltungen festlegen. Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für ein anderes Pflicht- oder Wahlmodul dieses Studiums absolviert wurden, können in einem anderen Modul desselben Studiums nicht nochmals verwendet werden. Dies gilt auch bei Anerkennungsverfahren.

(5) Erbrachte Prüfungsleistungen sind mit dem angekündigten ECTS-Wert dem entsprechenden Modul zuzuordnen, eine Aufteilung auf mehrere Leistungsnachweise ist unzulässig.

## § 12 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2022 in

Kraft.

### § 13 Übergangsbestimmungen

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die ab Wintersemester 2022/23 das Studium beginnen.

(2) Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne bzw. Curricula verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien studienrechtlich zuständige Organ von Amts wegen (Äquivalenzverordnung) oder auf Antrag der\*des Studierenden festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren sind.

(3) Studierende, die vor diesem Zeitpunkt das Masterstudium Computational Science begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.

(4) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums dem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Mastercurriculum Computational Science (MBL. vom 15.05.2013, 25. Stück, Nummer 150) unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 31.10.2024 abzuschließen.

(5) Das nach den Organisationsvorschriften studienrechtlich zuständige Organ ist berechtigt, generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten Lehrveranstaltungen und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
K r a m m e r

## Anhang

Empfohlener Pfad durch das Studium:

1. Semester 30 ECTS			2. Semester 30 ECTS	3. Semester 33 ECTS	4. Semester 27 ECTS
Pfad A	Pfad B	Pfad C			
PM-NUM1 <i>Pflichtmodul</i> 12 ECTS	PMG-PA <i>Pflichtmodulgr.</i> 12 ECTS	PM-NUM1 <i>Pflichtmodul</i> 12 ECTS	PM-NUM2 <i>Pflichtmodul</i> 8 ECTS	PM-ASE <i>Pflichtmodul, 3</i> ECTS	Masterarbeit <i>Pflichtmodul</i> 25 ECTS
PMG-PA <i>Pflichtmodulgr.</i> 12 ECTS	WMG-NAT <i>Wahlmodulgr.</i> 12 ECTS	WMG-NAT <i>Wahlmodulgr.</i> 12 ECTS	PM-ADS <i>Pflichtmodul, 4</i> ECTS	PM-SPEC <i>Pflichtmodul</i> 20 ECTS	
PMG-PA <i>Pflichtmodulgr.</i> 12 ECTS	WMG-NAT <i>Wahlmodulgr.</i> 12 ECTS	WMG-NAT <i>Wahlmodulgr.</i> 12 ECTS	PM-ACS <i>Pflichtmodul</i> 18 ECTS	PM-EXT <i>Pflichtmodul</i> 10 ECTS	Masterprüfung <i>Pflichtmodul, 2</i> ECTS
Data Science <i>Alternative Pflichtmodule</i> 6 ECTS					

## Nr. 60

### Curriculum für das Masterstudium Chemie (Version 2022)

Der Senat hat in seiner Sitzung am 27. Jänner 2022 das von der gemäß § 25 Abs 8 Z 3 und Abs 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission am 17. Jänner 2022 beschlossene Curriculum für das Masterstudium Chemie in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

### § 1 Studienziele und Qualifikationsprofil

(1) Das Masterstudium Chemie an der Universität Wien baut auf den im Bachelorstudium Chemie vermittelten breiten Grundkenntnissen auf. Ziel des Masterstudiums Chemie ist einerseits die breit gefächerte Vertiefung des Fachwissens in allen, sowie andererseits auch die Spezialisierung in ausgewählten Fachgebieten der Chemie. Neben der Vermittlung des theoretischen Wissens werden die Studierenden im Masterstudium auch in die an der Fakultät für Chemie durchgeführte Forschung eingebunden.

(2) Die Absolvent\*innen des Masterstudiums Chemie an der Universität Wien sind über ein Bachelorstudium hinaus befähigt methodisch und selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten (inkl. Planung und Durchführung). Sie verfügen über ein fundiertes theoretisches Grundlagenwissen und haben sich in einer forschungsnahen praktischen Ausbildung ein analytisches Denkvermögen und Problemlösungskompetenzen angeeignet. Sie besitzen fundierte Kenntnisse in relevanten Forschungsmethoden des Fachs Chemie und sind mit Fragen der

Nachhaltigkeit und Digitalisierung vertraut. Außerdem sind sie befähigt effektiv wissenschaftlich zu kommunizieren und werden in ihrer beruflichen Tätigkeit von den im Forschungsbetrieb gefestigten Englischkenntnissen profitieren.

Die Absolvent\*innen sind zu einer Karriere in allen Bereichen der Chemie befähigt, dazu zählen unter anderem eine (akademische) Laufbahn:

- in Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen,
- in der Lebensmittel-, chemischen oder pharmazeutischen Industrie in Forschung und Produktentwicklung, der Qualitätskontrolle und im Prozessmonitoring,
- in der öffentlichen Verwaltung im Chemie-, Umwelt- und Medizinbereich (z.B. in der Risikobewertung, Chemikaliensicherheit und Immissionsschutz)
- in Dienstleistungsunternehmen (Chemische Analytik, Medizin- und Umweltdiagnostik, Unternehmensberatungen)
- im Patentwesen.

Die Absolvent\*innen sind in besonderem Maß befähigt, sich im Laufe ihres beruflichen Weges rasch an die permanente wissenschaftliche Weiterentwicklung anzupassen und interdisziplinär zu arbeiten.

## § 2 Dauer und Umfang

(1) Der Arbeitsaufwand für das Masterstudium Chemie beträgt 120 ECTS-Punkte. Das entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von vier Semestern.

(2) Das Studium ist abgeschlossen, wenn 40 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen in den Pflichtmodulen, 50 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen in den Wahlmodulgruppen, 26 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen über die Masterarbeit und 4 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen über die Masterprüfung positiv absolviert wurden.

## § 3 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Die Zulassung zum Masterstudium Chemie setzt den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines anderen fachlich in Frage kommenden Studiums mindestens desselben hochschulischen Bildungsniveaus an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus.

(2) Fachlich in Frage kommend ist jedenfalls das Bachelorstudium Chemie an der Universität Wien.

(3) Zum Ausgleich wesentlicher fachlicher Unterschiede können Ergänzungsprüfungen vorgeschrieben werden, die bis zum Ende des zweiten Semesters des Masterstudiums abzulegen sind. Das Rektorat kann festlegen, welche dieser Ergänzungsprüfungen Voraussetzung für die Ablegung von im Curriculum des Masterstudiums vorgesehenen Prüfungen sind.

(4) Übersteigen die wesentlichen fachlichen Unterschiede gemäß Abs 3 das Ausmaß von 30 ECTS-Punkten, so liegt kein fachlich in Frage kommendes Studium vor und es erfolgt keine Zulassung.

## § 4 Akademischer Grad

Absolvent\*innen des Masterstudiums Chemie ist der akademische Grad „*Master of Science*“ – abgekürzt MSc – zu verleihen. Im Falle der Führung ist dieser akademische Grad dem Namen nachzustellen.

## § 5 Aufbau – Module mit ECTS-Punktezuweisung

### (1) Überblick

Das Masterstudium Chemie besteht aus folgenden Modulen:

- (A) Basiskompetenzen (Pflichtmodulgruppe): 17 ECTS
- (B) Wahlmodulgruppen zur Vertiefung der Chemie: 50 ECTS
- (C) Fachverbreiterungs- und Ergänzungsmodul (Pflichtmodul): 13 ECTS
- (D) Freie Wahlfächer (Pflichtmodul): 10 ECTS
- (E) Masterarbeit: 26 ECTS
- (F) Masterprüfung: 4 ECTS

### Übersicht über die Module

Das Masterstudium Chemie wird überwiegend auf Deutsch angeboten, wobei einige Lehrveranstaltungen auf Englisch abgehalten werden können. Kenntnisse in englischer Sprache, die dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens entsprechen, werden daher empfohlen.

#### A. Basiskompetenzen (Pflichtmodulgruppe) im Ausmaß von 17 ECTS

In der Pflichtmodulgruppe Basiskompetenzen werden die grundlegenden Kenntnisse der sicheren Prozessplanung, der digitalen Datenverarbeitung und -darstellung sowie der Automatisierung chemischer Synthesen und der wissenschaftlichen Kommunikation (wissenschaftliches Schreiben, Präsentieren und Diskurs) vermittelt.

Code	Basiskompetenzen	ECTS
CH-BAS-01	Chemikalienrecht & Sicherheit	3
CH-BAS-02	Digitale Datenverarbeitung & Automatisierung	8
CH-BAS-03	Wissenschaftlich Kommunizieren	6

#### B. Wahlmodulgruppen zur Fachvertiefung Chemie im Ausmaß von 50 ECTS.

Die Studierenden wählen nach Maßgabe des Angebots fünf (5) Module zu je zehn (10) ECTS Punkten aus mindestens drei (3) der nachfolgend angeführten fünf (5) Wahlmodulgruppen:

- Analytik, Strukturaufklärung & Spektroskopie (CH-SAS)
- Chemie Biologischer Systeme (CH-CBS)
- Chemie der Materialien (CH-MAT)
- Synthesemethodik (CH-SYN)

- Theoretische & physikalische Aspekte der Chemie (CH-TPA).

In den Wahlmodulgruppen werden neben vertiefenden chemischen Kenntnissen in den oben genannten Themengebieten auch digitale Kompetenzen und Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.

Code	Analytik, Strukturaufklärung & Spektroskopie	ECTS
CH-SAS-01	Spektroskopische Strukturaufklärung	10
CH-SAS-02	Spektroskopie und Struktur	10
CH-SAS-03	Lebensmittelchemische Analytik I	10
CH-SAS-04	Lebensmittelchemische Analytik II	10
CH-SAS-05	Bioanalytik I	10
CH-SAS-06	Bioanalytik II	10
CH-SAS-07	Metabolomics / Lipidomics	10
CH-SAS-08	Massenspektrometrie	10
CH-SAS-09	Auswertung großer Datensätze	10

Code	Chemie Biologischer Systeme	ECTS
CH-CBS-01	Computergestützte Biologische Chemie	10
CH-CBS-02	Umweltchemie	10
CH-CBS-03	Lebensmitteltoxikologie	10
CH-CBS-04	Lebensmittelchemie / Physiologische Chemie	10
CH-CBS-05	Data Science in der biologischen Chemie	10
CH-CBS-06	Biophysikalische Chemie	10
CH-CBS-07	Chemische Biologie	10
CH-CBS-08	Radiochemie und Radiopharmazeutische Chemie	10

Code	Chemie der Materialien	ECTS
CH-MAT-01	Modellierung von Soft Matter und Materialien	10
CH-MAT-02	Kolloide und Grenzflächen	10
CH-MAT-03	Verbundmaterialien	10
CH-MAT-04	Funktionale Materialien	10
CH-MAT-05	Analytische Aspekte der Materialchemie	10
CH-MAT-06	Struktur und Eigenschaften Metallischer Systeme	10

Code	Synthesemethodik	ECTS
CH-SYN-01	Computergestützte organische und anorganische Chemie	10
CH-SYN-02	Organische Synthesechemie	10
CH-SYN-03	Reaktionsmechanismen und Struktur-Funktionsbeziehungen	10
CH-SYN-04	Metallorganische Chemie und Katalyse	10
CH-SYN-05	Bioanorganische Chemie	10

CH-SYN-06	Koordinationschemie	10
CH-SYN-07	Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese	10

Code	Theoretische & physikalische Aspekte der Chemie	ECTS
CH-TPA-01	Soft Matter Grenzflächen	10
CH-TPA-02	Spektroskopie für Fortgeschrittene und Symmetrie	10
CH-TPA-03	Quantenchemie	10
CH-TPA-04	Chemische Dynamik	10
CH-TPA-05	Digitale Methoden in der Chemie	10
CH-TPA-06	Abschätzung physikalisch chemischer Eigenschaften	10
CH-TPA-07	Kristallstrukturen und ihre Aufklärung	10
CH-TPA-08	Thermodynamische Charakterisierung metallischer Systeme	10

### C. Fachverbreiterungs- und Ergänzungsmodul im Ausmaß von 13 ECTS.

Im Rahmen des Fachverbreiterungs- und Ergänzungsmoduls können die Studierenden nach Maßgabe des Angebots zwischen einer weiterführenden chemischen Ausbildung und/oder einer Ausbildung in Fächern, die in einem sinnvollen Zusammenhang mit den Zielsetzungen des Masterstudiums Chemie stehen wählen. Auch hier werden neben fachlichen Kenntnissen digitale Kompetenzen und Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.

Code	Fachverbreiterungs- und Ergänzung	ECTS
CH-FE	Fachverbreiterung und Ergänzungsstudien	13

### D. Freie Wahlfächer im Ausmaß von 10 ECTS.

Die Studierenden können dieses Modul nach Maßgabe des Angebots selbstständig entsprechend ihrer Interessen zusammenstellen.

Code	Freie Wahlfächer (Pflichtmodul)	ECTS
CH-WAHL	Freie Wahlfächer	10

## (2) Modulbeschreibungen

### A. Basiskompetenzen (Pflichtmodulgruppe)

CH-BAS-01	Chemikalienrecht & Sicherheit (Pflichtmodul)	3 ECTS
Teilnahmevoraussetzung	keine	
Modulziele	Die Studierenden erwerben ein Verständnis sowohl für das für Chemiker*innen relevante österreichische und europäische Chemikalienrecht als auch für die Bewertung und Zulassung von Chemikalien und den Umgang mit diesen. Des Weiteren werden die Studierenden mit den grundlegenden Prinzipien der Risikobewertung vertraut gemacht.	
Modulstruktur	SE Chemikalienrecht & Sicherheit, 3 ECTS, 1 SSt. (pi)	

<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (3 ECTS).
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CH-BAS-02</b>	<b>Digitale Datenverarbeitung &amp; Automatisierung (Pflichtmodul)</b>	<b>8 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Der Laboralltag von Wissenschaftler*innen erfordert zunehmend digitale Kenntnisse und Fähigkeiten zum einen für die computergestützte Analyse und Darstellung umfangreicher Datensätze und zum anderen zur Etablierung automatisierter Experimentiersysteme. In diesem Modul erwerben die Studierenden die jeweiligen Grundkenntnisse und Fähigkeiten. Eine Spezialisierung ist in den entsprechenden Wahlmodulen möglich.	
<b>Modulstruktur</b>	VU Computergestützte Datenverarbeitung, 4 ECTS, 2 SSt. (pi) VU Automatisierung im Laboralltag, 4 ECTS, 2 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS).	

<b>CH-BAS-03</b>	<b>Wissenschaftlich Kommunizieren (Pflichtmodul)</b>	<b>6 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	„Übung macht den Meister“, mit diesen Lehrveranstaltungen erwerben die Studierenden die Grundlagen der wissenschaftlichen Kommunikation (das Verfassen von wissenschaftlichen Texten, das Gestalten von Postern, sowie „speaking technically“). Dies sind grundlegende Voraussetzungen für eine erfolgreiche Karriere in allen Bereichen. Diese Grundlagen werden den Studierenden helfen, sich schnell im wissenschaftlichen Alltag zurecht zu finden.	
<b>Modulstruktur</b>	SE Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten, 3 ECTS, 1 SSt. (pi) SE Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten, 3 ECTS, 1 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	

## B. Wahlmodulgruppen zur Vertiefung der Chemie

Die Studierenden wählen nach Maßgabe des Angebots fünf (5) Module zu je zehn (10) ECTS Punkten aus mindestens drei (3) der nachfolgend angeführten fünf (5) Wahlmodulgruppen:

### B.1 Wahlmodulgruppe Analytik, Strukturaufklärung und Spektroskopie

<b>CH-SAS-01</b>	<b>Spektroskopische Strukturaufklärung (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	

<b>Modulziele</b>	<p>Ziel des Moduls ist es, die Grundzüge der gängigen spektroskopischen und spektrometrischen Verfahren und Messmethoden (u.a. NMR, MS, IR, UV/Vis) zur Aufklärung von Strukturen komplexer organischer Verbindungen den Studierenden zu vermitteln. Dies umfasst die theoretischen, chemischen und physikalischen Hintergründe der jeweiligen Messmethoden sowie erste praktische Durchführungen von Messungen. Darüber hinaus wird den Studierenden vermittelt, Strukturen organischer Moleküle anhand der aufgenommenen Spektren herzuleiten. Die Studierenden erlernen dabei die Auswahl und Anwendung geeigneter spektroskopischer und spektrometrischer Messmethoden und damit Strukturen organischer Moleküle aufklären zu können. Dieses Wissen wird durch Kombination von grundlegendem Vorlesungsstoff und angewandten Übungen zur Messung und Auswertung vermittelt.</p> <p>In diesem Modul werden auch digitale Kompetenzen vermittelt.</p>
<b>Modulstruktur</b>	<p>Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Spektroskopische Strukturaufklärung, 2 ECTS, 1 SSt (npi)</p> <p>Eine Übung (UE) aus dem Bereich Spektroskopische Strukturaufklärung, 2 ECTS, 2 SSt (pi)</p> <p>Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Spektroskopische Strukturaufklärung, 6 ECTS, 6 SSt (pi)</p>
<b>Leistungsnachweis</b>	<p>Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (2 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS).</p>

<b>CH-SAS-02</b>	<b>Spektroskopie und Struktur (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	<p>Ziel dieses Moduls ist es, weitergehende Kenntnisse über spektroskopische Methoden zu vermitteln, die auf der Absorption, Emission und Streuung elektromagnetischer Strahlung oder auf spektrometrischen Methoden beruhen. Hierbei steht die praktische Anwendung moderner Messmethoden an den unterschiedlichen Spektrometern im Vordergrund. Des Weiteren werden vertiefende Kenntnisse über die verschiedenen spektroskopischen Teilgebiete und über die Verarbeitung von komplexen Dateninformationen vermittelt. Die Studierenden erarbeiten sich dabei Kenntnisse und Fähigkeiten, strukturelle Details sowie dynamisches Verhalten von organischen Molekülen und Biomolekülen mithilfe spektroskopischer oder anderer Messmethoden zu bestimmen.</p> <p>In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.</p>	
<b>Modulstruktur</b>	<p>Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Spektroskopie und Struktur, 4 ECTS, 2 SSt (npi)</p> <p>Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Spektroskopie und Struktur, 2 ECTS, 1 SSt (npi)</p> <p>Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Spektroskopie und Struktur, 4 ECTS, 4 SSt (pi)</p>	

<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (6 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (4 ECTS).
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CH-SAS-03</b>	<b>Lebensmittelchemische Analytik I (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die Chemie von Lipiden und Kohlenhydraten in Lebensmitteln. Sie haben grundlegende Analysemethoden in der Lebensmittelchemie kennen und anwenden gelernt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Lebensmittelchemische Analytik I, 3 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich Lebensmittelchemische Analytik I, 2 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Lebensmittelchemische Analytik I, 5 ECTS, 5 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (3 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (7 ECTS).	

<b>CH-SAS-04</b>	<b>Lebensmittelchemische Analytik II (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden sind mit lebensmittelrelevanten Reaktionen von Proteinen vertraut und kennen die Herstellung und Zusammensetzung von Bier, Wein und Kaffee. Die Studierenden haben ausgewählte lebensmittelchemische Analysemethoden erlernt, die sie selbstständig anwenden können. Sie haben einen ersten Überblick zum Einsatz von massenspektrometrischen Methoden in der Lebensmittelanalytik erhalten.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Lebensmittelchemische Analytik II, 3 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Seminar (SE) aus dem Bereich Lebensmittelchemische Analytik II, 2 ECTS, 1 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Lebensmittelchemische Analytik II, 5 ECTS, 5 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (3 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (7 ECTS).	

<b>CH-SAS-05</b>	<b>Bioanalytik I (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Den Studierenden soll ein grundlegendes Verständnis für experimentelle Methoden zur Probenvorbereitung sowie zur Analyse komplexer Proben, wie sie in der Bioanalytik meist vorkommen, vermittelt werden.	

<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Bioanalytik I, zu je 2 ECTS, 1 SSt (npi) Zwei Praktika (PR) aus dem Bereich Bioanalytik I, zu je 3 ECTS, 3 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).

<b>CH-SAS-06</b>	<b>Bioanalytik II (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden sollen ein Verständnis bekommen für die Anforderungen, die an Instrumente und Methoden zur Lösung komplexer bioanalytischer Fragestellungen gestellt werden. Vermittelt werden sowohl theoretische Kenntnisse als auch praktische Fertigkeiten.	
<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Bioanalytik II, zu je 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Bioanalytik II, 6 ECTS, 6 SSt (pi) <i>oder</i> Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Bioanalytik II, zu je 2 ECTS, 1 SSt (npi) Zwei Praktika (PR) aus dem Bereich Bioanalytik II, zu je 3 ECTS, 3 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	

<b>CH-SAS-07</b>	<b>Metabolomics / Lipidomics (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Smallomics (Lipidomics/Metabolomics) ist die Wissenschaft, welche sich mit der konzentrationsabhängigen Beschreibung von hydrophilen/hydrophoben Biomolekülen in Raum und Zeit in einem spezifischen System beschäftigt. Den Studierenden werden analytische Vorgehensweisen in der Massenspektrometrie basierenden Metabolomik / Lipidomik vermittelt und an zugänglichen Beispielen deren Anwendung erklärt. Es wird ihnen dadurch ein breites Verständnis über massenspektrometrische Strategien vermittelt, welche sie auch in anderen Feldern der Chemie wie der Lebensmittelchemie, Biochemie oder Organik anwenden können. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Metabolomics / Lipidomics, zu je 2 ECTS, 1 SSt (npi) Zwei Praktika (PR) aus dem Bereich Metabolomics / Lipidomics, zu je 3 ECTS, 3 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	

<b>CH-SAS-08</b>	<b>Massenspektrometrie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	

<b>Modulziele</b>	Den Studierenden soll ein Verständnis für die physikalischen Grundlagen und Arbeitstechniken, sowie für moderne Instrumentierung und analytische Einsatzmöglichkeiten moderner Massenspektrometrie vermittelt werden. Aktuelle Verfahren in der Analytik sollen in Bezug auf ihren optimalen Einsatz, ihre Leistungsfähigkeit, ihre Zuverlässigkeit, ebenso wie ihre praktische Umsetzbarkeit und Grenzen korrekt eingeschätzt werden können. Studierende sollen außerdem einen Eindruck für den Umgang mit aktuellen Software-Paketen zur Auswertung und Interpretation von high-throughput omics Daten bekommen.
<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Massenspektrometrie, zu je 2 ECTS, 1 SSt (npi) Zwei Praktika (PR) aus dem Bereich Massenspektrometrie, zu je 3 ECTS, 3 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).

<b>CH-SAS-09</b>	<b>Auswertung großer Datensätze (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Studierende erhalten theoretische Einblicke in Methoden der Chemometrie sowie der Bioinformatik und lernen damit die Hintergründe dieser essentiellen Techniken kennen. Gleichzeitig lernen sie auch, diese Konzepte umzusetzen und auf Probleme der Praxis anzuwenden. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Auswertung großer Datensätze, zu je 5 ECTS, 3 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).	

## B.2 Wahlmodulgruppe Chemie Biologischer Systeme

<b>CH-CBS-01</b>	<b>Computergestützte Biologische Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden beherrschen bioinformatische Methoden und Simulationstechniken, die es ihnen ermöglichen Fragestellungen aus den Bereichen Biochemie, Molekularbiologie und Biologische Chemie mit computergestützten Methoden zu bearbeiten. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	

<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Computergestützte Biologische Chemie, zu je 2 ECTS, 1 SSt (npi) Zwei Praktika (PR) aus dem Bereich Computergestützte Biologische Chemie, 3 ECTS, 3 SSt (pi) <i>oder</i> Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Computergestützte Biologische Chemie, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Eine Vorlesung mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Computergestützte Biologische Chemie, 5 ECTS, 4 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Computergestützte Biologische Chemie, 3 ECTS, 3 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS) <i>oder</i> Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (2 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS)

<b>CH-CBS-02</b>	<b>Umweltchemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Nach Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, umwelt- und koordinationschemische Konzepte auf aktuelle Fragestellungen im Umweltschutz anzuwenden. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Umweltchemie, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich Umweltchemie, 2 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Umweltchemie, 6 ECTS, 6 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (2 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS).	

<b>CH-CBS-03</b>	<b>Lebensmitteltoxikologie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Studierende kennen die Grundlagen von Resorption und Metabolismus, haben eine Einführung in Zellkultur und toxikologische in vitro Testsysteme und einen Einblick in die moderne Risikobewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen erhalten. In diesem Modul werden auch Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Lebensmitteltoxikologie, 3 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Lebensmitteltoxikologie, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Lebensmitteltoxikologie, 5 ECTS, 5 SSt (pi)	

<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (5 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (5 ECTS).
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CH-CBS-04</b>	<b>Lebensmittelchemie / Physiologische Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die biochemischen Vorgänge während des Verdauungsprozesses. Sie haben unterschiedliche Antioxidantien kennengelernt und wissen, wie deren Wirkung erfasst werden kann. Die Studierenden haben einen Einblick in die Sensorik, kennen zugelassene Inhaltsstoffe in der Kosmetik und sind vertraut mit der Problematik anwendungslimitierender Toxizität z.B. bei bioaktiven Inhaltsstoffen. In diesem Modul werden auch Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Lebensmittelchemie / Physiologische Chemie, 3 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Lebensmittelchemie / Physiologische Chemie, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Lebensmittelchemie / Physiologische Chemie, 5 ECTS, 5 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (5 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (5 ECTS).	

<b>CH-CBS-05</b>	<b>Data Science in der biologischen Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Studierende dieses Moduls erlangen grundlegende Data-Processing- und Datenmodellierungs-Kompetenzen von multi-omics Datensätzen in aktuellen Programmiersprachen (R, python, etc.) und können einfache mathematische Modelle biologischer Prozesse selbstständig entwickeln und computerunterstützt lösen. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Data Science in der biologischen Chemie, zu je 3 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Data Science in der biologischen Chemie, 4 ECTS, 4 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).	

<b>CH-CBS-06</b>	<b>Biophysikalische Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	

<b>Modulziele</b>	Studierende wissen über die Rolle von Metallen in Biomolekülen und biologischen Prozessen Bescheid. Sie beherrschen die Arbeitstechniken im Umgang mit diesen Systemen - inklusive Strukturaufklärung mittels Röntgenstrukturanalyse. Nach Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage biophysikalische Konzepte auf aktuelle Fragestellungen in der Biologie anzuwenden.
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Biophysikalische Chemie, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Biophysikalische Chemie, 6 ECTS, 6 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).

<b>CH-CBS-07</b>	<b>Chemische Biologie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Techniken und Methoden im Bereich der Peptid- und Proteinchemie sowie der Synthese anderer Biopolymere und gewinnen detaillierte Einblicke in Methoden zur chemischen Manipulation biologischer Systeme und die Identifikation und Optimierung von therapeutischen Wirkstoffen. Die Studierenden sind in der Lage chemische Konzepte und Modelle in der Biologie anzuwenden und Projekte mit biochemischen und strukturellen Fragestellungen zu planen, zu bearbeiten und experimentell umzusetzen.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Chemische Biologie, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Chemische Biologie, 6 ECTS, 6 SSt (pi) <i>oder</i> Eine Vorlesung mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Chemische Biologie, 4 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Chemische Biologie, 6 ECTS, 6 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS). <i>oder</i> Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).	

<b>CH-CBS-08</b>	<b>Radiochemie und Radiopharmazeutische Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Nach Absolvierung des Moduls kennen die Studenten die komplexen Anforderungen an radioaktive Isotope und Radiopharmaka für medizinische Anwendungen und können dieses Wissen auch allgemein auf die Arzneimittelentwicklung übertragen.	

<b>Modulstruktur</b>	<p>Eine Vorlesung mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Radiochemie, 4 ECTS, 3 SSt (pi)</p> <p>Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Radiochemie, 6 ECTS, 6 SSt (pi)</p> <p><i>oder</i></p> <p>Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Radiopharmazeutische Chemie, 4 ECTS, 2 SSt (npi)</p> <p>Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Radiopharmazeutische Chemie, 6 ECTS, 6 SSt (pi)</p>
<b>Leistungsnachweis</b>	<p>Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS)</p> <p><i>oder</i></p> <p>Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS)</p>

### B.3. Wahlmodulgruppe Chemie der Materialien

<b>CH-MAT-01</b>	<b>Modellierung von Soft Matter und Materialien (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	<p>Dieses Modul stellt die grundlegenden Wechselwirkungen von Materie in verschiedenen Reaktionsmedien vor. Es schlägt somit eine Brücke zwischen Theorie und Praxis in der Physikalischen Chemie weicher Materie, Materialien und Molekülen. Studierende lernen in diesem Modul verschiedene computergestützte Verfahren anzuwenden, um Eigenschaften von Molekülen und Materialien in verschiedenen Reaktionsmedien zu untersuchen oder vorherzusagen. Hierbei wenden die Studierenden gängige Techniken in "machine learning" und "Molekulardynamischen Simulationen" an.</p> <p>In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen und Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.</p>	
<b>Modulstruktur</b>	<p>Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Modellierung von Soft Matter und Materialien, 4 ECTS, 2 SSt (npi)</p> <p>Eine Übung aus dem Bereich Modellierung von Soft Matter und Materialien, 2 ECTS, 2 SSt (pi)</p> <p>Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Modellierung von Soft Matter und Materialien, 4 ECTS, 4 SSt (pi)</p> <p><i>oder</i></p> <p>Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Modellierung von Soft Matter und Materialien, 2 ECTS, 1 SSt (npi)</p> <p>Eine Vorlesung mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Modellierung von Soft Matter und Materialien, 4 ECTS, 3 SSt (pi)</p> <p>Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Modellierung von Soft Matter und Materialien, 4 ECTS, 4 SSt (pi)</p>	

<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen nicht-prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS) oder Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (2 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS).
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CH-MAT-02</b>	<b>Kolloide und Grenzflächen (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls die grundlegenden Konzepte der Kolloid- und Grenzflächenchemie, Partikel-Wechselwirkungen sowie deren Anwendung verstehen. Diese Konzepte beinhalten u.a.: van der Waals Kräfte, Elektrochemische Doppelschicht, Einfluss von Polymeren; Kinetische Eigenschaften von Partikeln; Grenzflächen: fest-gasförmig, fest-flüssig, flüssig-flüssig; Oberflächen- und Grenzflächenspannung; Benetzung; Oberflächenaktive Substanzen; Emulsionen; Rheologie disperser Systeme. Die Studierenden können diese theoretischen Grundlagen in der Synthese, Präparation und Charakterisierung moderner Materialien anwenden. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen und Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Kolloide und Grenzflächen, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Praktikum (PR) aus dem Bereich Kolloide und Grenzflächen, 6 ECTS, 6 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	
<b>Sprache</b>	Englisch	

<b>CH-MAT-03</b>	<b>Verbundmaterialien (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Nach Abschluss des Moduls haben Studierende ein profundes Basiswissen über „Was, wie und warum“ von modernen Verbundwerkstoffen, den Einfluss der Materialwahl auf die Eigenschaften von Composites. Sie sind versiert im Umgang mit den Konzepten wie Festigkeit und Zähigkeit sowie der Optimierung von Materialeigenschaften. Sie kennen self-healing Methoden und die Prinzipien hinter structural colouration in der Natur und können diese auf das Design von Composites und modernen Materialien anwenden. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen und Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Verbundmaterialien, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Verbundmaterialien, 6 ECTS, 6 SSt (pi)	

<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CH-MAT-04</b>	<b>Funktionale Materialien (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Nach Absolvierung dieses Moduls haben Studierende gelernt, wie man an/organische Hybridmaterialien (Silikate, Oxide, etc.) synthetisiert und wie man ihre chemischen und morphologischen Eigenschaften (Partikelgröße und -form) als auch ihre Funktionalität und Porosität kontrolliert. Mit diesem Wissen können Studierende nanoporöse Materialien synthetisieren die als Sorbents, feste Katalysatoren oder nanocarriers fungieren. Des Weiteren werden Studierende im Umgang mit modernen Charakterisierungsmethoden versiert sein. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch Aspekte der Nachhaltigkeit und digitale Kompetenzen vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich funktionale Materialien, zu je 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich funktionale Materialien, 6 ECTS, 6 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	
<b>Sprache</b>	Englisch	

<b>CH-MAT-05</b>	<b>Analytische Aspekte der Materialchemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	In diesem Modul lernen Studierende eine breite Palette von Methoden zur Charakterisierung von Materialien und ihrer Oberflächen kennen. Sie verstehen verschiedene spektrometrische Techniken und Rastermethoden und können diese teilweise selbst experimentell durchführen. Zudem sammeln sie Erfahrungen in der Anwendung rational strukturierter Materialien für die Sensorik bzw. Schnellanalytik. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Analytische Aspekte der Materialchemie, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Praktikum (PR) aus dem Bereich Analytische Aspekte der Materialchemie, 6 ECTS, 6 SSt (pi) <i>oder</i> Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Analytische Aspekte der Materialchemie, zu je 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Analytische Aspekte der Materialchemie, zu je 6 ECTS, 6 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS)	

CH-MAT-06	<b>Struktur und Eigenschaften Metallischer Systeme (Wahlmodul)</b>	10 ECTS
Teilnahmevoraussetzung	keine	
Modulziele	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, eigenständig Kristallstrukturen von Festkörpern zu untersuchen und experimentelle Daten in Hinblick auf Phasengleichgewichte auszuwerten. Die Studierenden können die geeigneten experimentellen Methoden problemorientiert auswählen, anwenden und deren Aussagekraft abschätzen. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
Modulstruktur	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Struktur und Eigenschaften Metallischer Systeme, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Struktur und Eigenschaften Metallischer Systeme, 6 ECTS, 6 SSt (pi)	
Leistungsnachweis	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	

#### B.4 Wahlmodulgruppe Synthesemethodik

CH-SYN-01	<b>Computergestützte organische und anorganische Chemie (Wahlmodul)</b>	10 ECTS
Teilnahmevoraussetzung	keine	
Modulziele	Ziel der Kurse ist Synthesechemie von theoretischer Seite verstehen und berechnen zu können. Hierzu werden moderne Software-Pakete verwendet, um beispielsweise Übergangszustände und Energiebarrieren zu berechnen. Auf diese Weise sollen Reaktionsmechanismen aufgeklärt werden. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
Modulstruktur	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich computergestützte organische und anorganische Chemie, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich computergestützte organische und anorganische Chemie, 2 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich computergestützte organische und anorganische Chemie, 4 ECTS, 4 SSt (pi) <i>oder</i> Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich computergestützte organische und anorganische Chemie, 2 ECTS, 1 SSt (pi) Eine Vorlesung mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich computergestützte organische und anorganische Chemie, 4 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich computergestützte organische und anorganische Chemie, 4 ECTS, 4 SSt (pi)	

<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS) <i>oder</i> Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (2 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS)
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CH-SYN-02</b>	<b>Organische Synthesechemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Das Ziel dieses Moduls ist die Vermittlung der Prinzipien, die organischen Synthesen zugrunde liegen. Die Studierenden sollen sich ein fundiertes Wissen über sowohl theoretische als auch praktische Aspekte der Synthesechemie aneignen und die Fähigkeit entwickeln, komplexe Syntheseverfahren von der Retrosynthese bis zur Durchführung im Labor zu planen und zu evaluieren. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen sowie Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Organische Synthesechemie, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Seminar (SE) aus dem Bereich Organische Synthesechemie, 2 ECTS, 1 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Organische Synthesechemie, 4 ECTS, 4 SSt (pi) <i>oder</i> Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Organische Synthesechemie, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich Organische Synthesechemie, 2 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Organische Synthesechemie, 4 ECTS, 4 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	

<b>CH-SYN-03</b>	<b>Reaktionsmechanismen und Struktur Funktions-Beziehungen (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	In diesem Modul soll ein grundlegendes Verständnis für die physikalisch-chemischen Zusammenhänge in organischen Reaktionen und Synthesen erarbeitet werden. Nach Abschluss des Moduls sollen Studierende einen umfassenden Einblick in die Methodik zur Untersuchung von Reaktionsmechanismen in organischen Reaktionen und Struktur-Funktions-Beziehungen in der Supramolekularen Chemie besitzen. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen sowie Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.	

<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Reaktionsmechanismen und Struktur Funktions-Beziehungen, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Seminar (SE) aus dem Bereich Reaktionsmechanismen und Struktur Funktions-Beziehungen, 2 ECTS, 1 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Reaktionsmechanismen und Struktur Funktions-Beziehungen, 4 ECTS, 4 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).

<b>CH-SYN-04</b>	<b>Metallorganische Chemie und Katalyse (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	In diesem Modul soll ein grundlegendes Verständnis für die Rolle von metallorganischen- und elementorganischen Verbindungen erarbeitet werden. Nach Abschluss des Moduls sollen die Studierenden einen umfassenden Einblick in die Synthese, Reaktivität und Anwendung metallorganischer Reagenzien und Katalysatoren, sowie in die Bedeutung und Herstellung elementorganischer Verbindungen erhalten. Deren Reaktionsmechanismen, Selektivitätsprinzipien und Anwendungsspektrum werden speziell im Hinblick auf Methodenentwicklung und Optimierung von Katalysatoren betrachtet. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen sowie Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Metallorganische Chemie und Katalyse, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Seminar (SE) aus dem Bereich Metallorganische Chemie und Katalyse, 2 ECTS, 1 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Metallorganische Chemie und Katalyse, 4 ECTS, 4 SSt (pi) <i>oder</i> Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Metallorganische Chemie und Katalyse, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich Metallorganische Chemie und Katalyse, 2 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Metallorganische Chemie und Katalyse, 4 ECTS, 4 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	

<b>CH-SYN-05</b>	<b>Bioanorganische Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	

<b>Modulziele</b>	In diesem Modul soll ein grundlegendes Verständnis für die Rolle von Metallen in biologischen Systemen erworben werden. Nach Abschluss des Moduls sollen die Studierenden nicht nur einen umfassenden Einblick in die Synthese von biologisch relevanten Koordinationsverbindungen erhalten, sondern auch die theoretischen Hintergründe verstehen, wie diese hauptsächlich im menschlichen Organismus und als Arzneistoff wirken.
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Bioanorganische Chemie, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Seminar (SE) aus dem Bereich Bioanorganische Chemie, 2 ECTS, 1 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Bioanorganische Chemie, 6 ECTS, 6 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (2 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS).

<b>CH-SYN-06</b>	<b>Koordinationschemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	In diesem Modul soll ein grundlegendes Verständnis für die Synthese und Charakterisierung von Koordinationsverbindungen sowie für die Interpretation der erhaltenen Daten erworben werden. Die Studierenden werden den Begriff „Energieterm“ verstehen und in der Lage sein, die Energietermine für alle Elektronenkonfigurationen von d1 bis d10 herzuleiten und den Grundterm zu bestimmen. Die Absolvent*innen können die Aufspaltung von Energieniveaus in freien Atomen und Ionen herleiten und können Elektronenabsorptionsspektren von Übergangsmetallkomplexen interpretieren. Nach Abschluss des Moduls sollen die Studierenden einen umfassenden Einblick sowohl in die Synthese von Koordinationsverbindungen als auch in die theoretischen Hintergründe der Interpretation der Daten erhalten haben.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Koordinationschemie, 4 ECTS, 3 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Koordinationschemie, 6 ECTS, 6 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).	

<b>CH-SYN-07</b>	<b>Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Das Modul vermittelt grundlegendes Verständnis für die Rolle der organischen Chemie in der Herstellung von Biomolekülen, sowie für die Analyse deren Eigenschaften und Interaktion. Die Studierenden können nachvollziehen, wie die Methoden der organischen Chemie zum Verständnis biologischer Systeme beitragen. Außerdem verstehen die Studierenden wie Biomoleküle in der organischen Synthese Anwendung finden und die Entwicklung neuer Synthesestrategien inspirieren. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen sowie Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.	

<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese, 4 ECTS, 4 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (6 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (4 ECTS).

### B.5 Wahlmodulgruppe Theoretische & physikalische Aspekte der Chemie

<b>CH-TPA-01</b>	<b>Soft Matter Grenzflächen (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Den Studierenden werden grundlegende Kenntnisse in der physikalischen Chemie von Grenzflächen von Soft Matter vermittelt. Sie erlernen geeignete Experimente zur Untersuchung der chemischen und physikalischen Eigenschaften dieser Grenzflächen zu planen und deren Ergebnisse zu interpretieren.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Soft Matter Grenzflächen, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Vorlesung mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Soft Matter Grenzflächen, 4 ECTS, 3 SSt (pi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich Soft Matter Grenzflächen, 2 ECTS, 2 SSt (pi) <i>oder</i> Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Soft Matter Grenzflächen, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich Soft Matter Grenzflächen, 2 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Soft Matter Grenzflächen, 4 ECTS, 4 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	
<b>Sprache</b>	Englisch	

<b>CH-TPA-02</b>	<b>Spektroskopie und Symmetrie für Fortgeschrittene (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden lernen laserspektroskopische Experimente zu planen und deren Ergebnisse auf molekularer Ebene zu interpretieren. Dabei wird die bedeutende Rolle der Symmetrieeigenschaften der untersuchten Probe bei der Interpretation der Ergebnisse vermittelt. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	

<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Spektroskopie und Symmetrie für Fortgeschrittene, zu je 4 ECTS, 2 SSt (npi) Zwei Übungen (UE) aus dem Bereich Spektroskopie und Symmetrie für Fortgeschrittene, zu je 1 ECTS, 1 SSt (pi) <i>oder</i> Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Spektroskopie und Symmetrie für Fortgeschrittene, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich Spektroskopie und Symmetrie für Fortgeschrittene, 1 ECTS, 1 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Spektroskopie und Symmetrie für Fortgeschrittene, 5 ECTS, 5 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (8 ECTS) und prüfungsimmanenter Lehrveranstaltungen (pi) (2 ECTS). <i>oder</i> Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenter Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).
<b>Sprache</b>	Englisch

<b>CH-TPA-03</b>	<b>Quantenchemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Studierende lernen in diesem Modul moderne quantenchemische Methoden anzuwenden, um Eigenschaften von Molekülen und Materialien zu untersuchen oder vorherzusagen. Hierbei wenden die Studierenden verschiedene Programmpakete für quantenmechanische Berechnungen an. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Quantenchemie, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich Quantenchemie, 2 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Quantenchemie, 4 ECTS, 4 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenter Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	

<b>CH-TPA-04</b>	<b>Chemische Dynamik (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Studierende lernen in diesem Modul Simulationsmethoden für chemische Dynamik anzuwenden, um Photoreaktionen von Molekülen und Materialien zu untersuchen oder vorherzusagen. Hierbei wenden die Studierenden verschiedene Programmpakete für Dynamik-Simulationen an. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	

<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Chemische Dynamik, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich Chemische Dynamik, 2 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Chemische Dynamik, 4 ECTS, 4 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).

<b>CH-TPA-05</b>	<b>Digitale Methoden in der Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden sollen selbständig Programme schreiben können, beziehungsweise existierende Programme verstehen, um experimentelle Daten zu verarbeiten. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Digitale Methoden in der Chemie, 4 ECTS, 3 SSt (npi) Ein Seminar (SE) aus dem Bereich Digitale Methoden in der Chemie, 2 ECTS, 1 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Digitale Methoden in der Chemie, 4 ECTS, 4 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	

<b>CH-TPA-06</b>	<b>Abschätzung physikalisch chemischer Eigenschaften (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden sollen die grundlegenden Möglichkeiten zur Beschreibung von Fluid- bzw. Polymersystemen verstehen und anwenden können.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Abschätzung physikalisch chemischer Eigenschaften, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Abschätzung physikalisch chemischer Eigenschaften, 6 ECTS, 6 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	
<b>Sprache</b>	Englisch	

<b>CH-TPA-07</b>	<b>Kristallstrukturen und ihre Aufklärung (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	

<b>Modulziele</b>	Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Röntgenbeugung sowie der Aufgabenbereiche der Röntgenpulver- und Röntgeneinkristalldiffraktometrie. Sie werden mit der Strukturbestimmung und Verfeinerungsmethoden vertraut gemacht. Dabei werden die Grenzen kristallographischer Untersuchungen sowie Komplementarität mit NMR, Massenspektrometrie, Chromatographie und anderen Methoden der chemischen Analyse vorgestellt. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Kristallstrukturen und ihre Aufklärung, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Kristallstrukturen und ihre Aufklärung, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Kristallstrukturen und ihre Aufklärung, 4 ECTS, 4 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (6 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (4 ECTS).

<b>CH-TPA-08</b>	<b>Thermodynamische Charakterisierung metallischer Systeme (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden werden in die Lage versetzt experimentelle Methoden zur Messung thermodynamischer Größen problemorientiert auszuwählen und anzuwenden. Sie kennen gängige thermodynamische Modelle und sind in der Lage diese anzuwenden. Die Grundlagen der Thermodynamik können auf konkrete Fragestellungen angewendet werden. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Thermodynamische Charakterisierung metallischer Systeme, zu je 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Thermodynamische Charakterisierung metallischer Systeme, 6 ECTS, 6 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	

### C. Fachverbreiterungs- und Ergänzungsmodul (Pflichtmodul)

<b>CH-FE</b>	<b>Fachverbreiterungs- und Ergänzungsmodul (Pflichtmodul)</b>	<b>13 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	

<b>Modulziele</b>	Die Studierenden sind angehalten, nach Maßgabe des Angebots selbstständig Lehrveranstaltungen zu wählen und zu absolvieren, die in einem sinnvollen Zusammenhang mit den Zielsetzungen des Masterstudiums Chemie stehen. Die Absolvent*innen erwerben damit weiterführende Kenntnisse und Qualifikationen, die ihre Ausbildung sinnvoll ergänzen.
<b>Modulstruktur</b>	Studierende wählen nach Maßgabe des Angebots und nach Vorabgenehmigung durch die Studienprogrammleitung:  (1) Wahlmodule, die gemäß §5. lit. a/b. Abs. 1. nicht gewählt wurden, (2) Lehrveranstaltungen die dem Fachverbreiterungs- und Ergänzungsmodul zugeordnet sind, oder (3) Lehrveranstaltungen an anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen.  In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch Aspekte der Nachhaltigkeit und digitale Kompetenzen vermittelt.
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul gewählten Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (insgesamt 13 ECTS).

#### D. Freie Wahlfächer (Pflichtmodul)

<b>CH-WAHL</b>	<b>Freie Wahlfächer (Pflichtmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden besitzen je nach Wahl vertiefte Kenntnisse in Fachdisziplinen oder in fachfremden Themengebieten, die ihr Studium ergänzen.	
<b>Modulstruktur</b>	Die Studierenden wählen nach Maßgabe des Angebots nach eigenem Interesse prüfungsimmanente oder nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen aus dem Angebot von postsekundären Bildungseinrichtungen aus.	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (insgesamt 10 ECTS).	

#### § 6 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierenden eine Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der Masterarbeit ist aus einer der Wahlmodulgruppen (Modulgruppe B) zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim studienrechtlich zuständigen Organ.

(3) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 26 ECTS-Punkten.

## § 7 Masterprüfung

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung ist eine Defensio einschließlich einer Prüfung über das wissenschaftliche Umfeld der Masterarbeit sowie einer Prüfung, die ein weiteres Fach umfasst. Dieses Prüfungsfach ist aus einem absolvierten Wahlmodul zu entnehmen, das nicht dem Wahlmodul der Masterarbeit entspricht. Es ist darauf zu achten, dass die Prüfungsfächer sich inhaltlich nicht entsprechen. Die Beurteilung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Satzung.

(3) Die Masterprüfung ist vor einem Prüfungssenat gemäß den Bestimmungen des studienrechtlichen Teils der Satzung der Universität Wien abzulegen.

(4) Die Masterprüfung hat einen Umfang von 4 ECTS-Punkten.

## § 8 Mobilität im Masterstudium

Es wird allen Studierenden empfohlen ein oder mehr Semester an einer ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung (zum Beispiel im Rahmen eines Erasmus+ Aufenthaltes) zu verbringen. Die Anerkennung von im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das studienrechtlich zuständige Organ.

## § 9 Einteilung der Lehrveranstaltungstypen

(1) Für nicht-prüfungsimmanente (npi) Lehrveranstaltungen werden folgende Lehrveranstaltungstypen festgelegt:

Vorlesung (VO), npi: Vorlesungen dienen der Darstellung von Themen, Theorien, Gegenständen und Methoden der Chemie und ihrer fachnahen Disziplinen unter kritischer Berücksichtigung verschiedener Lehrmeinungen. Die Vorlesung wird mit einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung abgeschlossen.

(2) Prüfungsimmanente (pi) Lehrveranstaltungen werden als folgende Lehrveranstaltungstypen angeboten:

Vorlesung mit Übungscharakter (VU), pi: Vorlesungen mit Übungscharakter dienen der Darstellung und Erarbeitung fachspezifischer Fragestellungen unter aktiver Einbindung der Studierenden. Die Leistungsbeurteilung erfolgt auf Grund mehrerer schriftlicher und/oder mündlicher Teilleistungen.

Seminar (SE), pi: Seminare sind Lehrveranstaltungen, in deren Rahmen von allen Teilnehmenden eigenständige Beiträge in mündlicher und/oder schriftlicher Form zu liefern sind. Dabei dient auch die laufende Mitarbeit als Beurteilungsgrundlage.

Praktikum (PR), pi: Praktika sind meist Blocklehrveranstaltungen und dienen der praktischen Ausbildung der Studierenden in modernen Forschungsmethoden in einem chemischen Labor oder Computerlabor. Praktika können auch in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt werden. Die Leistungsbeurteilung erfolgt auf Grund mehrerer praktischer sowie schriftlicher und/oder mündlicher Teilleistungen.

Übung (UE), pi: Übungen dienen der Aneignung und Vertiefung theoretisch praktischer Fertigkeiten zur Ergänzung von im Rahmen von Vorlesungen vermittelten wissenschaftlichen Kenntnissen. Die Leistungsbeurteilung erfolgt auf Grund mehrerer schriftlicher und/oder mündlicher Teilleistungen.

## **§ 10 Teilnahmebeschränkungen und Anmeldeverfahren**

(1) Für prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen können bei beschränkten Raum-, Personal- oder Finanzressourcen und/oder auf Grund anderer logistischer Rahmenbedingungen vom studienrechtlich zuständigen Organ Teilnahmebeschränkungen erlassen werden.

In der Regel gelten für die folgenden Lehrveranstaltungstypen die hier angegebenen generellen Teilnahmebeschränkungen:

Übung: 10 Teilnehmer\*innen

Praktikum: 10 Teilnehmer\*innen

Vorlesung mit Übung: 12 Teilnehmer\*innen

Seminar: 20 Teilnehmer\*innen

(2) Die Modalitäten zur Anmeldung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen sowie zur Vergabe von Plätzen für Lehrveranstaltungen richten sich nach den Bestimmungen der Satzung.

## **§ 11 Prüfungsordnung**

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die\*der Leiter\*in einer Lehrveranstaltung hat die erforderlichen Ankündigungen gemäß den Bestimmungen der Satzung vorzunehmen.

(2) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen.

(3) Prüfungsverfahren

Für das Prüfungsverfahren gelten die Regelungen der Satzung.

(4) Verbot der Doppelerkennung und Verbot der Doppelverwendung

Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für das als Zulassungsvoraussetzung geltende Studium absolviert wurden, können im Masterstudium nicht nochmals anerkannt werden. Sollten Lehrveranstaltungen verpflichtend vorgeschrieben sein, die bereits für das als Zulassungsvoraussetzung geltende Studium absolviert wurden, so kann das nach den Organisationsvorschriften studienrechtlich zuständige Organ anstelle dieser Lehrveranstaltungen Ersatzlehrveranstaltungen festlegen. Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für ein anderes Pflicht- oder Wahlmodul dieses Studiums absolviert wurden, können in einem anderen Modul desselben Studiums nicht nochmals verwendet werden. Dies gilt auch bei Anerkennungsverfahren.

(5) Erbrachte Prüfungsleistungen sind mit dem angekündigten ECTS-Wert dem entsprechenden Modul zuzuordnen, eine Aufteilung auf mehrere Leistungsnachweise ist unzulässig.

## § 12 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2022 in Kraft.

## § 13 Übergangsbestimmungen

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die ab Wintersemester 2022/23 das Studium beginnen.

(2) Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne bzw. Curricula verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien studienrechtlich zuständige Organ von Amts wegen (Äquivalenzverordnung) oder auf Antrag der oder des Studierenden festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren sind.

(3) Studierende, die vor diesem Zeitpunkt das Masterstudium Chemie begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.

(4) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums dem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Mastercurriculum Chemie (MBL. vom 21.06.2007, 30, Nummer 162 idgF) unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 31.10.2024 abzuschließen.

(5) Das nach den Organisationsvorschriften studienrechtlich zuständige Organ ist berechtigt, generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten Lehrveranstaltungen und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
K r a m m e r

## Anhang

Empfohlener Pfad durch das Studium:

Semester	Modul	Lehrveranstaltungen	ECTS	Summe ECTS
1.	CH-BAS-01	VU Chemikalienrecht & Sicherheit	3	27
	CH-BAS-02	VU Computergestützte Datenverarbeitung	4	
	CH-AAA*		10	
	CH-AAA*		10	
2.	CH-BAS-02	VU Automatisierung im Laboralltag	4	

	CH-BAS-03	SE Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten	3	
	CH-AAA*		10	
	CH-FE		13	
				30
3.	CH-BAS-03	SE Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten	3	
	CH-AAA*		10	
	CH-AAA*		10	
	CH-WAHL		10	
				33
4.	Abschlussphase	Masterarbeit	26	
		Masterprüfung	4	
				30
				120

\* AAA steht für: ein Modul aus den Modulgruppen: CBS, MAT, SAS, SYN oder TPA

Englische Übersetzung der Titel der Module:

Deutsch	Englisch
Basiskompetenzen (Pflichtmodulgruppe)	Basic Competences (group of compulsory modules)
Chemikalienrecht & Sicherheit	Law on Chemicals and Safety (compulsory module)
Digitale Datenverarbeitung & Automatisierung	Digital Data Processing and Automatiion (compulsory module)
Wissenschaftlich Kommunizieren	Scientific Communication (compulsory module)
Analytik, Strukturaufklärung & Spektroskopie (Wahlmodulgruppe)	Analytics, Structure Determination and Spectroscopy (group of elective modules)
Spektroskopische Strukturaufklärung (Wahlmodul)	Spectroscopic Structure Determination (elective module)
Spektroskopie und Struktur (Wahlmodul)	Spectroscopy and Structure (elective module)
Lebensmittelchemische Analytik I (Wahlmodul)	Analytical Food Chemistry I (elective module)
Lebensmittelchemische Analytik II (Wahlmodul)	Analytical Food Chemistry II (elective module)
Bioanalytik I (Wahlmodul)	Bioanalysis I (elective module)
Bioanalytik II (Wahlmodul)	Bioanalysis II (elective module)
Metabolomics / Lipidomics (Wahlmodul)	Metabolomics / Lipidomics (elective module)
Massenspektrometrie (Wahlmodul)	Mass Spectrometry (elective module)
Auswertung großer Datensätze (Wahlmodul)	Evaluating Big Data (elective module)

Chemie Biologischer Systeme (Wahlmodulgruppe)	Chemistry of Biological Systems (group of elective modules)
Computergestützte Biologische Chemie (Wahlmodul)	Computational Biological Chemistry (elective module)
Umweltchemie (Wahlmodul)	Environmental Chemistry (elective module)
Lebensmitteltoxikologie (Wahlmodul)	Food Toxicology (elective module)
Lebensmittelchemie / Physiologische Chemie (Wahlmodul)	Food Chemistry / Physiological Chemistry (elective module)
Data Science in der biologischen Chemie (Wahlmodul)	Data Science in Biological Chemistry (elective module)
Biophysikalische Chemie (Wahlmodul)	Biophysical Chemistry (elective module)
Chemische Biologie (Wahlmodul)	Chemical Biology (elective module)
Radiochemie und Radiopharmazeutische Chemie (Wahlmodul)	Radiochemistry and Radiopharmaceutical Chemistry (elective module)
Chemie der Materialien (Wahlmodulgruppe)	Chemistry of Materials (group of elective modules)
Modellierung von Soft Matter und Materialien (Wahlmodul)	Modelling of Soft Matter and Materials (elective module)
Kolloide und Grenzflächen (Wahlmodul)	Colloids and Interfaces (elective module)
Verbundmaterialien (Wahlmodul)	Composite Materials (elective module)
Funktionale Materialien (Wahlmodul)	Functional Materials (elective module)
Analytische Aspekte der Materialchemie (Wahlmodul)	Analytical Aspects of Materials Chemistry (elective module)
Struktur und Eigenschaften Metallischer Systeme (Wahlmodul)	Structure and Properties in Metallic Systems (elective module)
Synthesemethodik (Wahlmodulgruppe)	Methodology of Synthesis (group of elective modules)
Computergestützte organische und anorganische Chemie (Wahlmodul)	Computational Organic and Inorganic Chemistry (elective module)
Organische Synthesechemie (Wahlmodul)	Synthetic Organic Chemistry (elective module)
Reaktionsmechanismen und Struktur-Funktionsbeziehungen (Wahlmodul)	Reaction Mechanisms and Structure-Function Relationships (elective module)
Metallorganische Chemie und Katalyse (Wahlmodul)	Organometallic Chemistry and Catalysis (elective module)
Bioanorganische Chemie (Wahlmodul)	Bioinorganic Chemistry (elective module)
Koordinationschemie (Wahlmodul)	Coordination Chemistry (elective module)
Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese (Wahlmodul)	Bioorganic Chemistry and Synthesis of Active Ingredients (elective module)
Theoretische & Physikalische Aspekte der Chemie (Wahlmodulgruppe)	Theoretical and Physical Aspects of Chemistry (group of elective modules)
Soft Matter Grenzflächen (Wahlmodul)	Soft Matter Interfaces (elective module)
Spektroskopie für Fortgeschrittene und Symmetrie (Wahlmodul)	Advanced Spectroscopy and Symmetry (elective module)
Quantenchemie (Wahlmodul)	Quantum Chemistry (elective module)
Chemische Dynamik (Wahlmodul)	Chemical Dynamics (elective module)

Digitale Methoden in der Chemie (Wahlmodul)	Digital Methods in Chemistry (elective module)
Abschätzung physikalisch chemischer Eigenschaften (Wahlmodul)	Estimation of Physical-Chemical Properties (elective module)
Kristallstrukturen und ihre Aufklärung (Wahlmodul)	Crystal Structures and Crystal Structure Determination (elective module)
Thermodynamische Charakterisierung metallischer Systeme (Wahlmodul)	Thermodynamic Characterisation of Metallic Systems (elective module)
Fachverbreiterungs- & Ergänzungsmodul (Pflichtmodul)	Broadening of Scientific Knowledge and Complementary Modul (compulsory module)
Freie Wahlfächer (Pflichtmodul)	Free Elective Courses (compulsory module)
Masterarbeit	Master's Thesis
Defensio	Public Defence

## Nr. 61

### Curriculum für das Masterstudium Biologische Chemie (Version 2022)

Der Senat hat in seiner Sitzung am 27. Jänner 2022 das von der gemäß § 25 Abs 8 Z 3 und Abs 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission am 17. Jänner 2022 beschlossene Curriculum für das Masterstudium Biologische Chemie in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

#### § 1 Studienziele und Qualifikationsprofil

(1) Das Ziel des Masterstudiums Biologische Chemie an der Universität Wien ist es in einem interfakultären Studium Sachkenntnisse in den Themenbereichen Biologische Chemie, Chemische Biologie, Molekulare Biologie und Zellbiologie zu vermitteln und zu vertiefen. Die Absolvent\*innen werden dabei zu Expert\*innen mit fundierten theoretischen Grund- und Fachkenntnissen im Fachbereich Biologische Chemie ausgebildet.

(2) Die Absolvent\*innen des Masterstudiums Biologische Chemie an der Universität Wien sind über ein Bachelorstudium hinaus befähigt, methodisch und selbständig wissenschaftlich zu arbeiten (inkl. Planung und Durchführung von Experimenten und Forschungsprojekten). Sie besitzen die nötigen Fachkenntnisse im Grenzbereich zwischen Chemie und Biologie und können komplexe biologische Vorgänge und Prozesse auf ihre molekularen und chemischen Grundlagen zurückführen und aufklären. Sie besitzen je nach Legung des Studienschwerpunktes Basis- und/oder fundierte Kenntnisse in biologisch-chemischen Labortechniken, spektroskopischen Methoden und digitalen Simulationsverfahren. Sie sind befähigt, weitere Spezialkenntnisse in ihrem Fachgebiet eigenständig zu erwerben und sich in ein nahestehendes Fachgebiet einzuarbeiten. Außerdem sind sie in der Lage effektiv wissenschaftlich zu kommunizieren und werden in ihrer beruflichen Tätigkeit von den im Forschungsbetrieb gefestigten Englischkenntnissen profitieren.

Die Absolvent\*innen sind in besonderem Maß befähigt, sich im Laufe ihres beruflichen Weges rasch an die besonders in diesem Bereich rasante wissenschaftliche Weiterentwicklung anzupassen und in einer fächerübergreifenden Weise interdisziplinäre Problemstellungen in Forschung, Wirtschaft, Technik,

Gesundheitswesen, Nachhaltigkeit und Umwelt zu bearbeiten. Die Absolvent\*innen des Masterstudiums Biologische Chemie an der Universität Wien sind aufgrund ihrer wissenschaftlichen Ausbildung zu verschiedensten Berufsfeldern befähigt, unter anderem:

- Akademische Laufbahn in Hochschul- und Forschungseinrichtungen (in chemischen, biologisch und medizinischen Bereichen mit biochemischer Ausrichtung)
- Forschung und Produktentwicklung, Produktmanagement, Produktions- und Qualitätskontrolle in der chemischen und pharmazeutischen sowie biotechnologischen Industrie in allen Betriebsgrößen (von Start-ups bis zur Großindustrie)
- Öffentliche Verwaltung im Chemie-, Umwelt- und Medizinbereich (z.B. in der Risikobewertung, Gentechnik und Infektionsbiologie)
- Molekularbiologische und chemische Analytik, zum Beispiel Medizin- und Umweltdiagnostik (Industrie, Kliniken, private Unternehmen)
- Patentwesen (nationale / internationale Organisationen und Firmen)
- Consulting

## § 2 Dauer und Umfang

(1) Der Arbeitsaufwand für das Masterstudium Biologische Chemie beträgt 120 ECTS-Punkte. Das entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von vier (4) Semestern.

(2) Das Studium ist abgeschlossen, wenn 20 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen in der alternativen Pflichtmodulgruppe der Angleichungsphase, 50 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen in den Wahlmodulgruppen, 20 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen in den Pflichtmodulen, 23 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen über die Masterarbeit, die von dem Modul BC-EWA im Ausmaß von 3 ECTS begleitet wird und 4 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen über die Masterprüfung positiv absolviert wurden.

## § 3 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Die Zulassung zum Masterstudium Biologische Chemie setzt den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines anderen fachlich in Frage kommenden Studiums mindestens desselben hochschulischen Bildungsniveaus an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung voraus.

(2) Fachlich in Frage kommend sind jedenfalls die Bachelorstudien „Chemie“ oder „Biologie mit dem Schwerpunkt Molekulare Biologie“ oder „Biologie mit dem Schwerpunkt Mikrobiologie und Genetik“ an der Universität Wien.

(3) Zum Ausgleich wesentlicher fachlicher Unterschiede können Ergänzungsprüfungen vorgeschrieben werden, die bis zum Ende des zweiten Semesters des Masterstudiums abzulegen sind. Das Rektorat kann festlegen, welche dieser Ergänzungsprüfungen Voraussetzung für die Ablegung von im Curriculum des Masterstudiums vorgesehenen Prüfungen sind.

(4) Übersteigen die wesentlichen fachlichen Unterschiede gemäß Abs 3 das Ausmaß von 30 ECTS-Punkten, so liegt kein fachlich in Frage kommendes Studium vor und es erfolgt keine Zulassung.

## § 4 Akademischer Grad

Absolvent\*innen des Masterstudiums Biologische Chemie ist der akademische Grad „*Master of Science*“ – abgekürzt MSc – zu verleihen. Im Falle der Führung ist dieser akademische Grad dem Namen nachzustellen.

## § 5 Aufbau – Module mit ECTS-Punktezuweisung

### (1) Überblick

Das Masterstudium Biologische Chemie besteht aus folgenden Modulen:

- (A) Angleichungsphase (Alternative Pflichtmodulgruppe): 20 ECTS
- (B) Datenverarbeitung (Pflichtmodul): 10 ECTS
- (C) Wahlmodulgruppe zur Vertiefung Chemie: 30 ECTS
- (D) Wahlmodulgruppe zur Vertiefung Molekulare Biologie: 20 ECTS
- (E) Freies Wahlmodul (Pflichtmodul): 10 ECTS
- (F) Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten (Pflichtmodul): 3 ECTS
- (G) Masterarbeit: 23 ECTS
- (H) Masterprüfung: 4 ECTS

### Übersicht über die Module

Das Masterstudium Biologische Chemie wird überwiegend auf Deutsch angeboten, wobei einige Lehrveranstaltungen auf Englisch abgehalten werden können. Kenntnisse in englischer Sprache, die dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens entsprechen, werden daher empfohlen.

#### A. Angleichungsphase; Alternative Pflichtmodulgruppen im Ausmaß von 20 ECTS.

Die Angleichungsphase ist unterteilt in die alternativen Pflichtmodulgruppen „Angleichung Chemie“ (BC-CHE I) und „Angleichung Biologie“ (BC-BIO I), die aus jeweils zwei Modulen zu jeweils 10 ECTS bestehen (insgesamt 20 ECTS). Diese berücksichtigen die jeweiligen Ausbildungsunterschiede der Studierenden aus den Bachelor-Studiengängen „Chemie“ sowie „Biologie“ mit dem Schwerpunkt „Molekulare Biologie“ oder „Biologie“ mit dem Schwerpunkt „Mikrobiologie und Genetik“.

Studierende der Bachelorstudienrichtung „Biologie“ mit dem Schwerpunkt „Molekulare Biologie“ oder mit dem Schwerpunkt „Mikrobiologie und Genetik“ absolvieren die alternative Pflichtmodulgruppe „Chemie“, während umgekehrt Studierende der Bachelorstudienrichtung „Chemie“ die alternative Pflichtmodulgruppe „Biologie“ zu absolvieren haben.

Code	Angleichung Chemie	ECTS
BC-CHE I-1	Spezielle Synthesechemie	10
BC-CHE I-2	Aufbauwissen Biologische Chemie	10

oder

Code	Angleichung Molekulare Biologie	ECTS
BC-BIO I-1	Methoden in der Molekularen Biologie	10
BC-BIO I-2	Aufbauwissen Molekulare Biologie	10

#### B. Datenverarbeitung; Pflichtmodul im Ausmaß von 10 ECTS.

Das Pflichtmodul Datenverarbeitung (BC-DAT) ist von allen Studierenden des Masterstudiums Biologische Chemie zu absolvieren.

Code	Pflichtmodul Datenverarbeitung	ECTS
BC-DAT	Methoden in der Datenverarbeitung	10

#### C. Wahlmodulgruppe Vertiefung Chemie im Ausmaß von 30 ECTS.

Aus der Wahlmodulgruppe Chemie wählen die Studierenden nach Maßgabe des Angebots drei (3) Module zu je 10 ECTS Punkten aus den folgenden Schwerpunktthemen (BC-CHE II-1 bis BC-CHE II-7). In den Wahlmodulgruppen werden neben vertiefenden chemischen Kenntnissen in den unten genannten Themengebieten auch digitale Kompetenzen und Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.

Code	Wahlmodule Vertiefung Chemie	ECTS
BC-CHE II-1	Bioanalytische Chemie	10
BC-CHE II-2	Bioanorganische Chemie	10
BC-CHE II-3	Chemische Biologie	10
BC-CHE II-4	Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese	10
BC-CHE II-5	Biophysikalische Chemie	10
BC-CHE II-6	Strukturbiologie	10
BC-CHE II-7	Computergestützte Biologische Chemie	10
BC-CHE II-8	Data Science in der Biologischen Chemie	10

#### D. Wahlmodulgruppe Vertiefung Molekulare Biologie im Ausmaß von 20 ECTS.

Aus der Wahlmodulgruppe Molekulare Biologie wählen die Studierenden nach Maßgabe des Angebots zwei (2) Module zu je 10 ECTS Punkten aus den folgenden Schwerpunktthemen (BC-BIO II-1 bis BC-BIO II-4). In den Wahlmodulgruppen werden neben vertiefenden biologischen Kenntnissen in den unten genannten Themengebieten auch digitale Kompetenzen und Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.

Code	Wahlmodule Vertiefung Molekulare Biologie	ECTS
BC-BIO II-1	Genetik	10
BC-BIO II-2	Mikrobiologie	10
BC-BIO II-3	Immunologie	10
BC-BIO II-4	Molekulare Zellbiologie	10

#### E. Freies Wahlmodul im Ausmaß von 10 ECTS.

Die Studierenden können sich dieses Modul nach Maßgabe des Angebots selbstständig zusammenstellen und so auf spezielle Interessen fokussieren. Im freien Wahlmodul werden neben der Fachvertiefung auch digitale Kompetenzen und Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.

Code	Freies Wahlmodul	ECTS
BC-WAHL	Wissenschaftliches Ergänzungsfach zum Masterstudium Biologische Chemie	10

#### F. Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten

Code	Pflichtmodul Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten	ECTS
BC-EWA	Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten	3

### (2) Modulbeschreibungen

#### A. Angleichungsphase (Alternative Pflichtmodulgruppe)

##### A.1 Angleichung Chemie (Alternative Pflichtmodulgruppe)

Studierende der Bachelorstudienrichtung „Biologie“ mit dem Schwerpunkt „Molekulare Biologie“ oder mit dem Schwerpunkt „Mikrobiologie und Genetik“ absolvieren die folgenden Pflichtmodule:

BC-CHE I-1	Spezielle Synthesechemie (Pflichtmodul)	10 ECTS
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Bachelorstudien „Biologie mit dem Schwerpunkt Molekulare Biologie“ oder mit dem Schwerpunkt Mikrobiologie und Genetik“	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden sind befähigt, synthetische Operationen zur Herstellung von biologisch aktiven Verbindungen auf gehobenem Niveau durchzuführen. Sie beherrschen den Umgang mit komplexen Apparaturen und Reagenzien und sind so in der Lage, chemische Werkzeuge für biologische Fragestellungen anzufertigen.	
<b>Modulstruktur</b>	PR Spezielle Synthesechemie, 10 ECTS, 10 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).	

BC-CHE I-2	Aufbauwissen Biologische Chemie (Pflichtmodul)	10 ECTS
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Bachelorstudien „Biologie mit dem Schwerpunkt Molekulare Biologie“ oder mit dem Schwerpunkt „Mikrobiologie und Genetik“	
<b>Modulziele</b>	Dieses Modul dient zur Etablierung von Grundlagen für die Absolvierung der Wahlmodule im Fach Biologische Chemie. Die Studierenden besitzen nach Absolvierung dieses Moduls einen Überblick über spektroskopische Methoden und relevante mathematische Grundlagen.	
<b>Modulstruktur</b>	VU Molekülspektroskopie, 4 ECTS, 3 SSt. (pi) VU Mathematik für Biologische Chemie 6 ECTS, 4 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).	

## A.2 Angleichung Molekulare Biologie (Alternative Pflichtmodulgruppe)

Studierende der Bachelorstudienrichtung „Chemie“ absolvieren die folgenden Pflichtmodule:

BC-BIO I-1	<b>Methoden in der Molekularen Biologie (Pflichtmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
Teilnahmevoraussetzung	Bachelorstudium „Chemie“	
Modulziele	Die Absolvent*innen sind in der Lage, komplexe molekularbiologische Fragestellungen mittels molekularbiologischer Standardtechniken in theoretischer und praktischer Form zu bearbeiten. Die Studierenden sind in der Lage grundlegende mikrobiologische Arbeitstechniken und molekularbiologische Basistechniken (DNA-Isolieren, Klonieren, PCR) durchzuführen. Die Studierenden können mit Hilfe selbständig gesammelter Daten, Referenzwerten und deren genauer analytischer Auswertung relevante Fragen beantworten und in einem Protokoll darstellen.	
Modulstruktur	SE Techniken in der Molekularen Biologie, 5 ECTS, 3 SSt. (pi) UE Techniken in der Molekularen Biologie, 5 ECTS, 4 SSt. (pi)	
Leistungsnachweis	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).	

BC-BIO I-2	<b>Aufbauwissen Molekulare Biologie (Pflichtmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
Teilnahmevoraussetzung	Bachelorstudium „Chemie“	
Modulziele	Die Absolvent*innen kennen die theoretischen Grundlage der Zellbiologie, Genetik, Mikrobiologie und Immunbiologie. Die Studierenden besitzen nach Absolvierung dieses Moduls solides Grundlagenwissen um spezielle Themen der Wahlmodulgruppe Molekulare Biologie sinnvoll bearbeiten zu können.	
Modulstruktur	VO Zellbiologie, 2 ECTS, 1 SSt (npi) VO Genetik, 3 ECTS, 2 SSt (npi) VO Mikrobiologie und Immunbiologie A + B, 5 ECTS, 3 SSt (npi)	
Leistungsnachweis	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (10 ECTS)	

## B. Datenverarbeitung (Pflichtmodul)

BC-DAT	<b>Methoden in der Datenverarbeitung (Pflichtmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
Teilnahmevoraussetzung	keine	
Modulziele	Das Modul vermittelt informatische Grundlagen, Einführung in die Programmierung mit Python und einen Überblick über Computer-methoden in der Biologischen Chemie. Nach Absolvierung des Moduls sind die Studierenden mit diversen Computermethoden sowohl theoretisch als auch praktisch vertraut.	

<b>Modulstruktur</b>	VO Informatische Grundlagen für Chemie und Biologie 2 ECTS, 1 SSt. (npi) UE Computer in der Biologischen Chemie, 4 ECTS, 4 SSt. (pi) VU Computergestützte Datenverarbeitung, 4 ECTS, 2 SSt, (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (2 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS).

### C. Wahlmodulgruppe zur Vertiefung Chemie

Studierende wählen nach Maßgabe des Angebots aus der Wahlmodulgruppe Chemie drei (3) Wahlmodule zu je 10 ECTS Punkten (insgesamt 30 ECTS).

<b>BC-CHE II-1</b>	<b>Bioanalytische Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Studierende beherrschen die wichtigsten Techniken und Methoden im Bereich Proteinanalytik, Massenspektrometrie und Chemometrie. An praktischen Beispielen lernen sie den Umgang mit den entsprechenden Analysegeräten und der Auswertesoftware.	
<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Bioanalytik I, zu je 2 ECTS, 1 SSt (npi) Zwei Praktika (PR) aus dem Bereich Bioanalytik I, zu je 3 ECTS, 3 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).	

<b>BC-CHE II-2</b>	<b>Bioorganische Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	In diesem Modul wird ein grundlegendes Verständnis für die Rolle von Metallen in biologischen Systemen vermittelt. Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden nicht nur einen umfassenden Einblick in die Synthese von biologisch relevanten Koordinationsverbindungen, sondern verstehen auch die theoretischen Hintergründe, wie diese hauptsächlich im menschlichen Organismus und als Arzneistoff wirken.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Bioorganische Chemie, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Seminar (SE) aus dem Bereich Bioorganische Chemie, 2 ECTS, 1 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Bioorganische Chemie, 6 ECTS, 6 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (2 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS).	

<b>BC-CHE II-3</b>	<b>Chemische Biologie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	

<b>Modulziele</b>	Die Studierenden erwerben weiterführende Kenntnisse in der Biochemie und chemischen Biologie und gewinnen einen Überblick über den Aufbau und die Funktion biologischer Systeme. Darüber hinaus beherrschen die Absolvent*innen die wichtigsten Techniken und Methoden im Bereich der Peptid- und Proteinchemie. Die Studierenden sind in der Lage chemische Konzepte und Modelle in der Biologie anzuwenden.
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Chemische Biologie, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Chemische Biologie, 6 ECTS, 6 SSt (pi) <i>oder</i> Eine Vorlesung mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Chemische Biologie, 4 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Chemische Biologie, 6 ECTS, 6 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS). <i>oder</i> Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).

<b>BC-CHE II-4</b>	<b>Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Das Modul vermittelt grundlegendes Verständnis für die Rolle der organischen Chemie in der Herstellung von Biomolekülen, sowie für die Analyse deren Eigenschaften und Interaktion. Die Studierenden können nachvollziehen, wie die Methoden der organischen Chemie zum Verständnis biologischer Systeme beitragen. Außerdem verstehen die Teilnehmer*innen wie Biomoleküle in der organischen Synthese Anwendung finden und die Entwicklung neuer Synthesestrategien inspirieren. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen sowie Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese, 4 ECTS, 4 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (6 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (4 ECTS).	

<b>BC-CHE II-5</b>	<b>Biophysikalische Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	

<b>Modulziele</b>	Studierende wissen über die Rolle von Metallen in Biomolekülen und biologischen Prozessen Bescheid. Sie beherrschen die Arbeitstechniken im Umgang mit diesen Systemen, inklusive Strukturaufklärung mittels Röntgen-strukturanalyse. Nach Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage biophysikalische Konzepte auf aktuelle Fragestellungen in der Biologie anzuwenden.
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Biophysikalische Chemie, 4 ECTS, 2 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Biophysikalische Chemie, 6 ECTS, 6 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS).

<b>BC-CHE II-6</b>	<b>Strukturbiologie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Studierende kennen die theoretischen Grundlagen der Methodik und haben diese praktisch angewandt. Sie wissen über Stärken und Schwächen der jeweiligen Methoden Bescheid und kennen den Stand der Forschung.	
<b>Modulstruktur</b>	Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Strukturbiologie, 3 ECTS, 2 SSt (npi) Eine Übung (UE) aus dem Bereich Strukturbiologie, 5 ECTS, 5 SSt (pi) Ein Seminar (SE) aus dem Bereich Strukturbiologie, 2 ECTS, 2 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (3 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (7 ECTS).	

<b>BC-CHE II-7</b>	<b>Computergestützte Biologische Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden beherrschen bioinformatische Methoden und Simulationstechniken, die es ihnen ermöglichen Fragestellungen aus den Bereichen Biochemie, Molekular-biologie und Biologische Chemie mit computergestützten Methoden zu bearbeiten. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen (VO) aus dem Bereich Computergestützte Biologische Chemie, zu je 2 ECTS, 1 SSt (pi) Zwei Praktika (PR) aus dem Bereich Computergestützte Biologische Chemie, 3 ECTS, 3 SSt (pi) <i>oder</i> Eine Vorlesung (VO) aus dem Bereich Computergestützte Biologische Chemie, 2 ECTS, 1 SSt (npi) Eine Vorlesung mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Computergestützte Biologische Chemie, 5 ECTS, 4 SSt (npi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Computergestützte Biologische Chemie, 3 ECTS, 3 SSt (pi)	

<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (4 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS) <i>oder</i> Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (2 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS))
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>BC-CHE II-8</b>	<b>Data Science in der biologischen Chemie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Studierende dieses Moduls erlangen grundlegende Data-Processing- und Datenmodellierungs-Kompetenzen von multi-omics Datensätzen in aktuellen Programmiersprachen (R, python, etc.) und können einfache mathematische Modelle biologischer Prozesse selbstständig entwickeln und computerunterstützt lösen. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch digitale Kompetenzen vermittelt.	
<b>Modulstruktur</b>	Zwei Vorlesungen mit Übungscharakter (VU) aus dem Bereich Data Science in der biologischen Chemie, zu je 3 ECTS, 2 SSt (pi) Ein Praktikum (PR) aus dem Bereich Data Science in der biologischen Chemie, 4 ECTS, 4 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).	

#### D. Wahlmodulgruppe zur Vertiefung Molekulare Biologie

Studierende wählen nach Maßgabe des Angebots aus der Wahlmodulgruppe zur Vertiefung Molekulare Biologie zwei (2) Wahlmodule zu je 10 ECTS Punkten (insgesamt 20 ECTS).

<b>BC-BIO II-1</b>	<b>Genetik (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Für Studierende aus Bachelorstudium „Chemie“: BC-BIO I-1	
<b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>	Für Studierende aus Bachelorstudium „Chemie“: BC-BIO I-2	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden haben nach Absolvierung dieses Moduls einen vertieften Einblick in spezifische Kapitel der Genetik und besitzen gleichzeitig die Fähigkeit, neueste Literatur auf dem jeweiligen Gebiet in ihre praktische Arbeit einfließen zu lassen. Studierende können spezifische Fragestellungen der molekularen Genetik praktisch bearbeiten.	
<b>Modulstruktur</b>	Ein Praktikum (PR) zum Fach Genetik, 10 ECTS, 6 SSt. (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).	

<b>BC-BIO II-2</b>	<b>Mikrobiologie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
--------------------	----------------------------------	----------------

<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Für Studierende aus Bachelorstudium „Chemie“: BC-BIO I-1
<b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>	Für Studierende aus Bachelorstudium „Chemie“: BC-BIO I-2
<b>Modulziele</b>	Die Absolvent*innen haben nach Absolvierung dieses Moduls einen vertieften Einblick in spezifische Kapitel der Mikrobiologie und besitzen gleichzeitig die Fähigkeit im Rahmen einer praktischen Arbeit die spezifischen Fragestellungen der Mikrobiologie in ihrer praktischen Anwendung zu beherrschen. Die Studierenden erlernen Techniken, die zum Studium der Regulation und Expression von Genen in Bakterien und Archaea angewandt werden. Studierende kennen die Methoden zur Analyse von Promotoraktivität, der Protein-DNA Interaktion und der Stabilität sowie Translations-regulation in Bakterien.
<b>Modulstruktur</b>	Ein Praktikum (PR) zum Fach Mikrobiologie, 10 ECTS, 6 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungs-immanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).

<b>BC-BIO II-3</b>	<b>Immunologie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Für Studierende aus Bachelorstudium „Chemie“: BC-BIO I-1	
<b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>	Für Studierende aus Bachelorstudium „Chemie“: BC-BIO I-2	
<b>Modulziele</b>	Die Absolvent*innen haben nach Absolvierung dieses Moduls einen vertieften Einblick in spezifische Kapitel der Immunbiologie und besitzen die Fähigkeit Methoden (zellbasierte antivirale Assays, Affinitätschromatographie von Antikörpern, Immunfluoreszenz) zur Aufklärung spezifischer Fragestellungen der Immunbiologie (angeborene und antivirale Immunität) in ihrer praktischen Anwendung zu beherrschen.	
<b>Modulstruktur</b>	Ein Praktikum (PR) zum Fach Immunbiologie, 10 ECTS, 6 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS).	

<b>BC-BIO II-4</b>	<b>Molekulare Zellbiologie (Wahlmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	Für Studierende aus Bachelorstudium „Chemie“: BC-BIO I-1	
<b>Empfohlene Teilnahmevoraussetzung</b>	Für Studierende aus Bachelorstudium „Chemie“: BC-BIO I-2	
<b>Modulziele</b>	Die Absolvent*innen verstehen die molekularen Grundlagen zellulärer Mechanismen und die Methoden ihrer Erforschung. Sie sind mit einem breiten Spektrum moderner zellbiologischer Aspekte vertraut, ausgehend von einfachen zellbiologischen Grundprinzipien bis hin zu komplexen Wechselwirkungen und zellulären Zusammenhängen in mehrzelligen Organismen. Die Absolvent*innen sind, aufbauend auf den theoretischen Grundlagen der Zellbiologie, in der Lage, Techniken der Kultivierung, der genetischen Manipulation und Analyse tierischer Zellen selbstständig durchzuführen.	
<b>Modulstruktur</b>	Ein Seminar (SE) Advanced Cell Biology, 5 ECTS, 4 SSt. (npi) Ein Praktikum (PR) im Fach Zellbiologie, 5 ECTS, 5 SSt. (pi)	

<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) (5 ECTS) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (5 ECTS).
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### E. Freies Wahlmodul (Pflichtmodul)

<b>BC-Wahl</b>	<b>Freies Wahlmodul: Wissenschaftliches Ergänzungsfach zum Masterstudium Biologische Chemie (Pflichtmodul)</b>	<b>10 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden wählen nach eigenem Interesse prüfungs-immanente oder nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen, die ihre speziellen Interessen im Zusammenhang mit dem Masterstudium Biologische Chemie ergänzen.	
<b>Modulstruktur</b>	<p>Die Studierenden wählen nach Maßgabe des Angebots prüfungsimmanente und/oder nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen der folgenden Fachbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemie</li> <li>• Biologie</li> <li>• Mikrobiologie</li> <li>• Molekulare Biologie</li> <li>• Pharmazie</li> </ul> <p>Die Studienprogrammleitung veröffentlicht eine Liste an in Frage kommenden Lehrveranstaltungen im Vorlesungsverzeichnis der Universität Wien. Die Wahl alternativer Lehrveranstaltungen und die Wahl von Lehrveranstaltungen aus anderen Fachbereichen sind zulässig, sofern die Studienprogrammleitung diese Wahl im Voraus genehmigt. In diesem Modul werden neben fachlichen Kenntnissen auch Aspekte der Nachhaltigkeit und digitale Kompetenzen vermittelt.</p>	
<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen (npi) und prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen (pi) (insgesamt 10 ECTS).	

#### F. Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten (Pflichtmodul)

<b>BC-EWA</b>	<b>Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten (Pflichtmodul)</b>	<b>3 ECTS</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Im Rahmen dieses Moduls erwerben die Studierenden die Grundlagen des Verfassens von wissenschaftlichen Texten, insbesondere der Masterarbeit. Dies sind grundlegende Voraussetzungen für eine erfolgreiche Karriere in allen Bereichen. Die erworbenen Kompetenzen werden den Studierenden helfen, sich schnell im wissenschaftlichen Alltag zurecht zu finden.	
<b>Modulstruktur</b>	SE Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten, 3 ECTS, 1 SSt. (pi)	

<b>Leistungsnachweis</b>	Erfolgreiche Absolvierung aller im Modul vorgesehenen prüfungs-immanenten Lehrveranstaltungen (pi) (3 ECTS).
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## § 6 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der Masterarbeit ist so zu wählen, dass für die Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der Masterarbeit ist aus einem Wahlpflichtmodul zur Vertiefung Chemie oder Vertiefung Molekulare Biologie zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit beim studienrechtlich zuständigen Organ.

(3) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 23 ECTS-Punkten und wird von dem Modul „Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten“ im Umfang von 3 ECTS begleitet.

## § 7 Masterprüfung

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung ist eine Defensio einschließlich einer Prüfung über das wissenschaftliche Umfeld der Masterarbeit (entweder in Chemie oder molekularer Biologie) sowie eine Prüfung, die ein weiteres Fach umfasst. Das zweite Prüfungsfach ist aus Modulen jener Wahlmodulgruppe, Vertiefung Chemie oder Vertiefung Molekulare Biologie, zu entnehmen in der nicht die Masterarbeit angesiedelt ist. Die Beurteilung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Satzung.

(3) Die Masterprüfung ist vor einem Prüfungssenat gemäß den Bestimmungen des studienrechtlichen Teils der Satzung der Universität Wien abzulegen.

(4) Die Masterprüfung hat einen Umfang von 4 ECTS-Punkten.

## § 8 Mobilität im Masterstudium

Es wird empfohlen mindestens ein Semester an einer anerkannten ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung zu absolvieren. Die Anerkennung der im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das studienrechtlich zuständige Organ.

## § 9 Einteilung der Lehrveranstaltungstypen

(1) Für nicht-prüfungsimmanente (npi) Lehrveranstaltungen werden folgende Lehrveranstaltungstypen festgelegt:

Vorlesung (VO), npi: Vorlesungen dienen der Darstellung von Themen, Theorien, Gegenständen und Methoden der Biologische Chemie und ihrer fachnahen Disziplinen unter kritischer Berücksichtigung verschiedener

Lehrmeinungen. Die Vorlesung wird mit einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung abgeschlossen.

(2) Prüfungsimmanente (pi) Lehrveranstaltungen werden als folgende Lehrveranstaltungstypen angeboten:

Vorlesung mit Übungscharakter (VU), pi: Vorlesungen mit Übungscharakter dienen der Darstellung und Erarbeitung fachspezifischer Fragestellungen unter aktiver Einbindung der Studierenden. Die Leistungsbeurteilung erfolgt auf Grund mehrerer schriftlicher und/oder mündlicher Teilleistungen.

Seminar (SE), pi: Seminare sind Lehrveranstaltungen, in deren Rahmen von allen Teilnehmenden eigenständige Beiträge in mündlicher und/oder schriftlicher Form zu liefern sind. Dabei dient auch die laufende Mitarbeit als Beurteilungsgrundlage.

Praktikum (PR), pi: Praktika sind meist Blocklehrveranstaltungen und dienen der praktischen Ausbildung der Studierenden in modernen Forschungsmethoden in einem chemischen Labor oder Computerlabor. Praktika können auch in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt werden. Die Leistungsbeurteilung erfolgt auf Grund mehrerer praktischer sowie schriftlicher und/oder mündlicher Teilleistungen.

Übung (UE), pi: Übungen dienen der Aneignung und Vertiefung theoretisch praktischer Fertigkeiten zur Ergänzung von im Rahmen von Vorlesungen vermittelten wissenschaftlichen Kenntnissen. Die Leistungsbeurteilung erfolgt auf Grund mehrerer schriftlicher und/oder mündlicher Teilleistungen.

## **§ 10 Teilnahmebeschränkungen und Anmeldeverfahren**

(1) Für prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen können bei beschränkten Raum-, Personal- oder Finanzressourcen und/oder auf Grund anderer logistischer Rahmenbedingungen vom studienrechtlich zuständigen Organ Teilnahmebeschränkungen erlassen werden.

In der Regel gelten für die folgenden Lehrveranstaltungen die hier angegebenen generellen Teilnahmebeschränkungen:

Übung: 10 Teilnehmer\*innen

Praktikum: 10 Teilnehmer\*innen

Vorlesung mit Übung: 12 Teilnehmer\*innen

Seminar: 20 Teilnehmer\*innen

(2) Die Modalitäten zur Anmeldung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen sowie zur Vergabe von Plätzen für Lehrveranstaltungen richten sich nach den Bestimmungen der Satzung.

## **§ 11 Prüfungsordnung**

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die\*der Leiter\*in einer Lehrveranstaltung hat die erforderlichen Ankündigungen gemäß den Bestimmungen der Satzung vorzunehmen.

(2) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem

vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(3) Prüfungsverfahren

Für das Prüfungsverfahren gelten die Regelungen der Satzung.

(4) Verbot der Doppelanerkennung und Verbot der Doppelverwendung

Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für das als Zulassungsvoraussetzung geltende Studium absolviert wurden, können im Masterstudium nicht nochmals anerkannt werden. Sollten Lehrveranstaltungen verpflichtend vorgeschrieben sein, die bereits für das als Zulassungsvoraussetzung geltende Studium absolviert wurden, so kann das nach den Organisationsvorschriften studienrechtlich zuständige Organ anstelle dieser Lehrveranstaltungen Ersatzlehrveranstaltungen festlegen. Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für ein anderes Pflicht- oder Wahlmodul dieses Studiums absolviert wurden, können in einem anderen Modul desselben Studiums nicht nochmals verwendet werden. Dies gilt auch bei Anerkennungsverfahren.

(5) Erbrachte Prüfungsleistungen sind mit dem angekündigten ECTS-Wert dem entsprechenden Modul zuzuordnen, eine Aufteilung auf mehrere Leistungsnachweise ist unzulässig.

## § 12 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2022 in Kraft.

## § 13 Übergangsbestimmungen

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die ab Wintersemester 2022/23 das Studium beginnen.

(2) Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne bzw. Curricula verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien studienrechtlich zuständige Organ von Amts wegen (Äquivalenzverordnung) oder auf Antrag der oder des Studierenden festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren sind.

(3) Studierende, die vor diesem Zeitpunkt das Masterstudium Biologische Chemie begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.

(4) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums dem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Mastercurriculum Biologische Chemie (MBL. vom 21.06.2007, 30, Nr. 163 idgF) unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 31.10.2024 abzuschließen.

(5) Das nach den Organisationsvorschriften studienrechtlich zuständige Organ ist berechtigt, generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten Lehrveranstaltungen und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission

## Anhang

Empfohlener Pfad durch das Studium:

Semester	Modul	Lehrveranstaltungen	ECTS	Summe ECTS
1.	BC-CHE I-1	PR Spezielle Synthesechemie	10	30
	<i>oder</i>	<i>oder</i>	<i>oder</i>	
	BC-BIO I-1	SE Techniken in der Molekularen Biologie	5	
		UE Techniken in der Molekularen Biologie	5	
	BC-CHE I-2 <i>oder</i>	VU Molekularspektroskopie	4	
	BC-BIO I-2	VU Mathematik für Biologische Chemie	6	
	<i>oder</i>	<i>oder</i>		
		VO Zellbiologie	2	
		VO Genetik	3	
		VO Immunbiologie A+B	5	
	BC-DAT	VO Informatische Grundlagen für Chemie und Biologie	2	
		UE Computer in der Biologischen Chemie	4	
		VU Computergestützte Datenverarbeitung	4	
				30
2.	BC-CHE II		10	30
	BC-CHE II		10	
	BC-BIO II		10	
3.	BC-CHE II		10	30
	BC-BIO II		10	
	BC-WAHL		10	
4.	Abschluss-phase	Masterarbeit	23	30
		SE Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit	3	
		Masterprüfung	4	
				120

Englische Übersetzung der Titel der Module:

Deutsch	English
Angleichungsphase Chemie (Alternative Pflichtmodulgruppe)	Harmonisation Phase Chemistry (group of alternative compulsory modules)
Spezielle Synthesechemie (Pflichtmodul)	Special Synthetic Chemistry (compulsory module)
Aufbauwissen Biologische Chemie (Pflichtmodul)	Advanced Knowledge of Biological Chemistry (compulsory module)
Angleichungsphase Molekulare Biologie (Alternative Pflichtmodulgruppe)	Harmonisation Phase: Molecular Biology (group of alternative compulsory modules)
Methoden in der Molekularen Biologie	Methods in Molecular Biology (compulsory module)
Aufbauwissen Molekulare Biologie	Advanced Knowledge of Molecular Biology (compulsory module)
Datenverarbeitung (Pflichtmodul)	Data Processing (compulsory module)
Methoden in der Datenverarbeitung (Pflichtmodul)	Data Processing Methods (compulsory module)
Wahlmodulgruppe zur Vertiefung Chemie (Wahlmodulgruppe)	Group of Elective Modules in Chemistry (group of elective modules)
Bioanalytische Chemie (Wahlmodul)	Bioanalytical Chemistry (elective module)
Bioanorganische Chemie (Wahlmodul)	Bioinorganic Chemistry (elective module)
Biochemie (Wahlmodul)	Biochemistry (elective module)
Bioorganische Chemie und Wirkstoffsynthese (Wahlmodul)	Bioorganic Chemistry and Synthesis of Active Ingredients (elective module)
Biophysikalische Chemie (Wahlmodul)	Biophysical Chemistry (elective module)
Strukturbiologie (Wahlmodul)	Structural Biology (elective module)
Computergestützte Biologische Chemie (Wahlmodul)	Computational Biological Chemistry (elective module)
Wahlmodulgruppe zur Vertiefung Molekulare Biologie (Wahlmodulgruppe)	Group of Elective Modules in Molecular Biology (group of elective modules)
Genetik (Wahlmodul)	Genetics (elective module)
Mikrobiologie (Wahlmodul)	Microbiology (elective module)
Immunologie (Wahlmodul)	Immunology (elective module)
Molekulare Zellbiologie (Wahlmodul)	Molecular Cell Biology (elective module)
Freies Wahlmodul (Pflichtmodul)	Free Elective Module (compulsory module)
Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten (Pflichtmodul)	Scientific Research and Writing (compulsory module)
Masterarbeit	Master's Thesis
Defensio	Public Defence

## Nr. 62

### Curriculum für den Universitätslehrgang „Tourismus und Recht (LL.M.)“

Der Senat hat in seiner Sitzung am 27. Jänner 2022 das von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission am 17. Jänner 2022 beschlossene Curriculum für den Universitätslehrgang „Tourismus und Recht (LL.M.)“ in der nachfolgenden

Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

Die Universität Wien richtet gemäß § 56 Universitätsgesetz 2002 den Universitätslehrgang „Tourismus und Recht (LL.M.)“ an der Universität Wien ein:

### **§ 1 Studienziele und Qualifikationsprofil**

(1) Der Universitätslehrgang „Tourismus und Recht (LL.M.)“ stellt eine praxisorientierte und wissenschaftlich fundierte Weiterbildung im Bereich der Tourismuswirtschaft und Berufen mit ähnlichem Anforderungsprofil dar.

(2) Studierenden wird dadurch die Möglichkeit geboten, ihr Wissen im Bereich des Tourismusrechts zu vertiefen und um betriebswirtschaftliche und bewertungstechnische Kenntnisse zu erweitern, um sich für die Berufsfelder im Bereich der Tourismuswirtschaft zu qualifizieren.

### **§ 2 Lehrgangsleitung**

(1) Der Universitätslehrgang wird durch die Lehrgangsleitung geleitet.

(2) Die Lehrgangsleitung entscheidet in allen Angelegenheiten des Universitätslehrgangs, die ihr durch dieses Curriculum oder durch sonstige Verordnungen der Universität Wien übertragen wurden.

### **§ 3 Wissenschaftlicher Beirat**

(1) Für den Universitätslehrgang „Tourismus und Recht“ ist ein wissenschaftlicher Beirat einzurichten.

(2) Der wissenschaftliche Beirat setzt sich aus der Lehrgangsleitung (der wissenschaftlichen Lehrgangsleiterin bzw. dem -leiter) und mindestens weiteren vier Mitgliedern zusammen. Zu weiteren Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirats können Wissenschaftler\*innen sowie fachlich ausgewiesene Praktiker\*innen bestellt werden, die im Fachbereich des Universitätslehrgangs „Tourismus und Recht (LL.M.)“ hervorragendes Ansehen erworben haben. Die Funktionsdauer beträgt vier Jahre.

(3) Der wissenschaftliche Beirat wird von der Lehrgangsleitung eingerichtet. Aus den Mitgliedern des Beirats ist ein\*e Vorsitzend\*er zu bestimmen.

(4) Aufgaben des wissenschaftlichen Beirats sind:

- a) Empfehlungen im Hinblick auf die Inhalte entsprechend den Anforderungen der Zielgruppe und des Marktes,
- b) Unterstützung in der Öffentlichkeitsarbeit und im Aufbau eines Netzwerks zur gezielten Ansprache von Studierenden für den Universitätslehrgang und
- d) Vorbereitung und Auswertung der Ergebnisse der Evaluation des Universitätslehrgangs.

### **§ 4 Dauer**

Der gesamte Arbeitsaufwand für den Universitätslehrgang „Tourismus und Recht (LL.M.)“ umfasst 60 ECTS-Punkte. Dies entspricht Vollzeit einer vorgesehenen Studiendauer von 2 Semestern. Bei berufsbegleitender Durchführung kann die Dauer des Universitätslehrgangs auf insgesamt 4 Semester erstreckt werden. Im Anhang findet sich jeweils ein Modell für den Studienverlauf.

### **§ 5 Zulassungsvoraussetzungen**

(1) Voraussetzung für die Zulassung ist neben den allgemeinen gesetzlichen Voraussetzungen ein erfolgreich abgeschlossenes Bakkalaureat-, Bachelor, Magister, Master-, Diplomstudium oder Doktoratsstudium aus dem Bereich der Rechts-, oder Wirtschaftswissenschaften, eines technischen Studiums oder anderer fachlich in Frage kommender Studienrichtungen.

(2) Das Studium wird ausschließlich in deutscher Sprache abgehalten. In Einzelfällen können Veranstaltungen in englischer Sprache stattfinden. Dafür wird für Englisch ein Sprachniveau von B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens empfohlen.

(3) Personen, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, haben Kenntnisse der deutschen Sprache auf Niveau B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens nachzuweisen. Über die Art des Nachweises entscheidet die Lehrgangsleitung.

(4) Personen, welche die Zulassungsvoraussetzungen erfüllen, können nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Studienplätze (§ 7) und der Qualifikation der Bewerber\*innen nach erfolgreicher Absolvierung des Auswahlverfahrens (§ 6) vom Rektorat als außerordentlich\*er Studierend\*er zum Universitätslehrgang an der Universität Wien zugelassen werden.

## **§ 6 Auswahlverfahren**

(1) Alle Bewerber\*innen haben zur Aufnahme in den Universitätslehrgang ein Auswahlverfahren erfolgreich zu absolvieren. Dieses Auswahlverfahren erfolgt schriftlich und/oder mündlich. Im Auswahlverfahren werden mittels eines Bewerbungsbogens Motivation und Zielsetzung der\*des Bewerbers\*in für die Teilnahme am Universitätslehrgang erfragt. Die Nachweise über die in § 5 geforderten Voraussetzungen sind dem Bewerbungsbogen in Kopie beizulegen, ebenso ein Lebenslauf. Zusätzlich kann ein persönliches Aufnahmegespräch mit der Lehrgangsleitung vorgesehen werden.

(2) Die Durchführung des Auswahlverfahrens im Sinne des Abs. 1 obliegt der Lehrgangsleitung.

## **§ 7 Studienplätze**

(1) Die Zahl der Studienplätze ist von der Lehrgangsleitung nach pädagogischen und organisatorischen Gesichtspunkten nach Maßgabe des Kostenplans festzulegen.

(2) Die Auswahl der Studierenden erfolgt gemäß § 6 durch die Lehrgangsleitung.

## **§ 8 Aufbau – Module mit ECTS-Punktezuweisung**

### **(1) Überblick**

Der Universitätslehrgang umfasst 6 Pflichtmodule mit in Summe 44 ECTS-Punkten, darunter jenes mit dem Masterthesis-Seminar, sowie das Abfassen einer Masterthesis mit 15 ECTS-Punkten und die Masterprüfung mit 1 ECTS-Punkten.

### **(2) Übersicht über die Module**

Alternatives Pflichtmodul 1a: „Wirtschaftliche Grundlagen der Tourismuswirtschaft (6 ECTS-Punkte)“

Oder

Alternatives Pflichtmodul 1b: „Grundlagen des Privatrechts und des Öffentlichen Rechts“ (6 ECTS-Punkte)

Pflichtmodul 2: „Hotel- und Gastwirtherecht I“ (8 ECTS-Punkte)

Pflichtmodul 3: „Reiserecht“ (8 ECTS-Punkte)

Pflichtmodul 4: „Hotel- und Gastwirtherecht II“ (8 ECTS-Punkte)

Pflichtmodul 5: I „Wirtschaftsrechtliche Rahmenbedingungen“ (10 ECTS-Punkte)

Pflichtmodul 6: Pflichtmodul mit dem Master Thesis-Seminar (4 ECTS-Punkte)

### **(3) Modulbeschreibungen**

Studierende absolvieren je nach Vorbildung und nach Vorabgenehmigung durch die Lehrgangsleitung eines der folgenden Alternativen Pflichtmodule: Studierende mit rechtswissenschaftlicher Vorbildung absolvieren das Alternative Pflichtmodul 1a; Studierende mit wirtschaftswissenschaftlicher Vorbildung absolvieren das Alternative Pflichtmodul 1b. Weisen Studierende in beiden oder in keinem der Bereiche Vorkenntnisse auf, so wählen sie eines der beiden Module nach Vorabgenehmigung durch die Lehrgangsleitung.

<b>Alternatives Pflichtmodul 1a</b>	Alternatives Pflichtmodul Wirtschaftliche Grundlagen der Tourismuswirtschaft (Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Marketing) für Studierende mit rechtswissenschaftlicher Vorbildung.	<b>6 ECTS-Punkte</b>
<b>Teilnahme-voraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die betriebswirtschaftlichen Grundlagen der Tourismuswirtschaft unter besonderer Berücksichtigung des Marketing und der Werbung und sind in der Lage, ihre Kenntnisse auch praxisorientiert anzuwenden.	
<b>Modulstruktur</b>	VU Betriebswirtschaftslehre in der Tourismuswirtschaft, 2 ECTS, 1 SSt (pi) VU Marketing und Werbung in der Tourismuswirtschaft, 4 ECTS, 2 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (6 ECTS-Punkte).	

oder

<b>Alternatives Pflichtmodul 1b</b>	Pflichtmodul Grundlagen des Privatrechts (einschließlich Arbeitsrecht und IPR) und des Öffentlichen Rechts für Studierende mit wirtschaftswissenschaftlicher Vorbildung.	<b>6 ECTS-Punkte</b>
<b>Teilnahme-voraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die Grundlagen des Privatrechts und des Öffentlichen Rechts und sind in der Lage, ihre Kenntnisse auch praxisorientiert anzuwenden.	
<b>Modulstruktur</b>	VU Grundlagen des Privatrechts, 4 ECTS, 2 SSt (pi) VU Grundlagen des Öffentlichen Rechts, 2 ECTS, 1 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (6 ECTS-Punkte).	

<b>Modul 2</b>	Pflichtmodul Hotel- und Gastwirterrecht I (Beherbergungs- und Gastwirteverträge, Internationales Privatrecht im Tourismus)	<b>8 ECTS-Punkte</b>
<b>Teilnahme-voraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Beherbergungs- und Gastwirteverträge. Umfasst sind zudem die internationalprivatrechtlichen Grundlagen bei grenzüberschreitenden Verträgen. Sie sind in der Lage, ihre rechtlichen Kenntnisse auch praxisorientiert anzuwenden und können wohnrechtliche Problemstellungen in den angeführten Bereichen erkennen, analysieren und bearbeiten.	
<b>Modulstruktur</b>	VO Beherbergungs- und Gastwirteverträge, 4 ECTS, 2 SSt (npi) VU Internationales Privatrecht im Tourismus, 2 ECTS, 1 SSt (pi) SE Hotel- und Gastwirterrecht, 2 ECTS, 1 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (8 ECTS-Punkte).	

<b>Modul 3</b>	Pflichtmodul Reiserecht (Beförderungsverträge, Luftverkehr- und Fluggastrecht, Reisevermittlungsverträge, Pauschalreiseverträge)	<b>8 ECTS-Punkte</b>
<b>Teilnahme-voraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die Grundlagen des Reiserechts. Umfasst sind insbesondere Beförderungsverträge, Luftverkehr- und Fluggastrecht, Reisevermittlungsverträge und Pauschalreiseverträge. Sie können reiserechtliche Problemstellungen in den angeführten Bereichen erkennen, analysieren und bearbeiten.	
<b>Modulstruktur</b>	VO Beförderungsvertragsrecht einschließlich Reisevermittlungs- und Timesharingverträge, 4 ECTS, 2 SSt (npi) VU Luftverkehrs- und Fluggastrecht, 2 ECTS, 1 SSt (pi) SE Reiserecht, 2 ECTS, 1 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (8 ECTS-Punkte).	

<b>Modul 4</b>	Pflichtmodul Hotel- und Gastwirtherecht II (Betreiberverträge, Immobilien- und Unternehmenskauf, Geschäftsraummietrecht, Unternehmenspacht, Schadenersatz und Gewährleistung)	<b>8 ECTS-Punkte</b>
<b>Teilnahme-voraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die rechtlichen Grundlagen, die mit dem Erwerb und dem Betrieb eines Hotels oder Restaurants verbunden sind und sind in der Lage, ihre Kenntnisse auch praxisorientiert anzuwenden.	
<b>Modulstruktur</b>	VU Betreiber- und Wartungsverträge, 2 ECTS, 1 SSt (pi) VU Immobilien- und Unternehmenskauf, Geschäftsraummietrecht und Unternehmenspacht 2 ECTS, 1 SSt (pi) VU Schadenersatz und Gewährleistung, 2 ECTS, 1 SSt (pi) VU Arbeitsrecht, 2 ECTS, 1 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (8 ECTS-Punkte).	

<b>Modul 5</b>	Pflichtmodul Wirtschaftsrechtliche Rahmenbedingungen (Steuer- und Gebührenrecht, Buchungsplattformen, Kreditkartenverträge, Gewerbe- und Wettbewerbsrecht, Betriebsanlagen- und Lebensmittelrecht, Veranstaltungs- und Ausstellungsverträge)	<b>10 ECTS-Punkte</b>
<b>Teilnahme-voraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die Grundlagen der wirtschaftsrechtlichen Rahmenbedingungen des Tourismus. Umfasst sind Steuer- und Gebührenrecht, Buchungsplattformen, Kreditkartenverträge, Gewerbe- und Wettbewerbsrecht, Betriebsanlagen- und Lebensmittelrecht, Veranstaltungs- und Ausstellungsverträge. Sie sind in der Lage, ihre rechtlichen Kenntnisse auch praxisorientiert anzuwenden. Sie können Problemstellungen in den angeführten Bereichen erkennen, analysieren und bearbeiten.	

<b>Modulstruktur</b>	VO Steuer- und Gebührenrecht, 2 ECTS, 1 SSt (npi) VO Gewerbe-, Wettbewerbs- und Versicherungsrecht, 2 ECTS, 1 SSt (npi) VU Betriebsanlagen- und Lebensmittelrecht, 2 ECTS, 1 SSt (pi) VU Buchungsplattformen und Kreditkartenverträge, 2 ECTS, 1 SSt (pi) VU Veranstaltungs- und Ausstellungsrecht, 2 ECTS, 1 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (10 ECTS-Punkte).

<b>Modul 6</b>	Pflichtmodul mit dem Master Thesis-Seminar	<b>4 ECTS-Punkte</b>
<b>Teilnahme-voraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die rechtswissenschaftlichen Techniken und die Instrumente der juristischen Methodenlehre und können diese anwenden. Sie können komplexe Probleme des Tourismusrechts verständlich aufarbeiten und kommunizieren	
<b>Modulstruktur</b>	UE Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit – Methodik, 2 ECTS, 1 SSt (pi) SE Master Thesis-Seminar, 2 ECTS, 1 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (4 ECTS-Punkte).	

## § 9 Masterthesis

(1) Die Masterthesis dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung der Masterthesis ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(2) Das Thema der Masterthesis ist aus einem der Pflichtmodule zu entnehmen. Soll ein anderer Gegenstand gewählt werden oder bestehen bezüglich der Zuordnung des gewählten Themas Unklarheiten, liegt die Entscheidung über die Zulässigkeit bei der Lehrgangsführung.

(3) Die Masterthesis hat einen Umfang von 15 ECTS Punkten.

(4) Die Lehrgangsführung kann auf Antrag der Studierenden oder des Studierenden genehmigen, dass die Masterthesis in einer Fremdsprache abgefasst wird.

## § 10 Masterprüfung

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Module und Prüfungen sowie die positive Beurteilung der Masterthesis .

(2) Die Masterprüfung ist eine Defensio. Sie besteht aus der Verteidigung der Masterthesis und einer Prüfung über deren wissenschaftliches Umfeld. Die Beurteilung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Satzung.

(3) Die Masterprüfung ist vor einem Prüfungssenat gemäß den Bestimmungen des studienrechtlichen Teils der Satzung der Universität Wien abzulegen. Der Prüfungssenat der Masterprüfung setzt sich aus der Lehrgangsführung, sowie zwei Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirats zusammen. Ist die Lehrgangsführung verhindert, so ist ein weiteres Mitglied des wissenschaftlichen Beirats hinzuzuziehen.

(4) Die Masterprüfung hat einen Umfang von 1 ECTS-Punkt.

## § 11 Prüfungsordnung

(1) Im Rahmen des Studiums werden folgende nicht-prüfungsimmanente (npi) Lehrveranstaltungen abgehalten:

Vorlesungen (VO) sind nicht prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen und bestehen aus Vorträgen der Lehrenden einschließlich der Möglichkeit zu anderen Präsentationsformen und können auch Raum für Diskussionen bieten. Sie dienen der Darstellung von zentralen Themen und Methoden des Faches, wobei auf verschiedene Lehrmeinungen eingegangen und der aktuelle Forschungsstand berücksichtigt wird. Die Leistungsüberprüfung erfolgt durch eine mündliche oder schriftliche Prüfung am Ende der Lehrveranstaltung.

(2) Folgende prüfungsimmanente (pi) Lehrveranstaltungen werden angeboten:

Vorlesungen mit Übungscharakter (VU) sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen. Diese bestehen aus Vorträgen der Lehrenden, die nach Darstellung der zentralen Themen und Methoden des Faches durch die Diskussion und Lösung von praxisnahen Fällen und/oder wissenschaftlichen Aufgabenstellungen durch die Teilnehmer\*innen ergänzt werden. Der Leistungsnachweis besteht aus der Anwesenheitskontrolle, der Mitarbeit, der Präsentation von Fallbeispielen und einer schriftlichen Prüfung am Ende der Lehrveranstaltung.

Übungen (UE) sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen und dienen dazu, durch die Anwendung eines konkreten Lehrstoffs praktische Aufgaben zu lösen, wobei den beruflichen Zielen des Universitätslehrgangs besondere Bedeutung zukommt. Zur Bewertung werden herangezogen: Anwesenheitskontrolle, Mitarbeit (Diskussion und Lösung von praxisnahen Fällen und/oder wissenschaftlichen Aufgabenstellungen durch die Teilnehmer\*innen), Präsentation von Fallbeispielen und/oder ergänzenden Referaten oder eine mündliche oder schriftliche Prüfung oder Hausarbeit am Semesterende.

Seminare (SE) sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen und dienen der wissenschaftlichen Diskussion und der Entwicklung der theoretischen, fachlichen und methodologischen Kompetenzen. Von den Teilnehmer\*innen werden selbständiges wissenschaftliches Arbeiten sowie eine Präsentation der Ergebnisse verlangt. Zur Bewertung werden herangezogen: Referate und eine schriftliche Arbeit (Hausarbeit).

(3) Die Abhaltung des Universitätslehrgangs erfolgt in Form von Lehrveranstaltungen, in deren Rahmen auch digitale Lehreinheiten stattfinden können. Lehrveranstaltungen können in einer Fremdsprache abgehalten werden. Die Lehrveranstaltungen sind von der Lehrgangsführung jeweils für einen Lehrgang vor dessen Beginn festzulegen und bekannt zu geben.

(4) Werden Lehrveranstaltungen in einer Fremdsprache durchgeführt, dann sind die jeweiligen Prüfungen ebenfalls in der betreffenden Fremdsprache abzuhalten.

(5) Bei der Beurteilung gelten die Bestimmungen des Universitätsgesetzes 2002.

(6) Die\*der Leiter\*in einer Lehrveranstaltung hat die erforderlichen Ankündigungen gemäß den Bestimmungen der Satzung vorzunehmen.

#### (7) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(8) Der erfolgreiche Abschluss des Universitätslehrgangs erfordert die erfolgreiche Absolvierung aller Module (§ 8 Abs. 2), die positive Beurteilung der Masterthesis und die positive Absolvierung der Masterprüfung.

(9) Erbrachte Prüfungsleistungen sind mit dem angekündigten ECTS-Wert dem entsprechenden Modul zuzuordnen, eine Aufteilung auf mehrere Leistungsnachweise ist unzulässig.

### **§ 12 Abschluss**

(1) Der Abschluss des Universitätslehrgangs „Tourismus und Recht (LL.M.)“ ist durch ein Abschlussprüfungszeugnis zu beurkunden.

(2) Den Absolvent\*innen des Universitätslehrgangs „Tourismus und Recht (LL.M.)“ ist der akademische Grad „Master of Laws“, abgekürzt LL.M., zu verleihen. Im Falle der Führung ist dieser akademische Grad dem Namen nachzustellen.

### **§ 13 Inkrafttreten**

Dieses Curriculum tritt mit dem auf die Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien folgenden Monatsersten in Kraft.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
K r a m m e r

### **Anhang**

Empfohlener Pfad durch das Studium

1. Semester	2. Semester
<p>Alternatives Pflichtmodul „Wirtschaftliche Grundlagen der Tourismuswirtschaft“ in der ersten Oktoberwoche (6 ECTS-Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VU Betriebswirtschaftslehre in der Tourismuswirtschaft</li> <li>• VU Marketing und Werbung in der Tourismuswirtschaft</li> </ul> <p>oder:</p> <p>Alternatives Pflichtmodul „Grundlagen der Rechtswissenschaften“ in der ersten Oktoberwoche (6 ECTS-Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VU Bürgerliches Recht</li> <li>• VU Öffentliches Recht</li> </ul> <p>Pflichtmodul „Hotel- und Gastwirterrecht I“ (8 ECTS-Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VO Beherbergungs- und Gastwirteverträge</li> <li>• VU Internationales Privatrecht im Tourismus</li> <li>• SE Hotel- und Gastwirterrecht</li> </ul> <p>Pflichtmodul „Reiserecht“ (8 ECTS-Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VO Beförderungsvertragsrecht einschließlich Reisevermittlungs- und Timesharingverträge</li> <li>• VU Luftverkehrs- und Fluggastrecht</li> <li>• SE Reiserecht</li> </ul>	<p>Pflichtmodul „Hotel- und Gastwirterrecht II“ (8 ECTS- Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VU Betreiber- und Wartungsverträge</li> <li>• VU Immobilien- und Unternehmenskauf, Geschäftsraumietrecht und Unternehmenspacht</li> <li>• VU Schadenersatz und Gewährleistung</li> <li>• VU Arbeitsrecht</li> </ul> <p>Pflichtmodul „Wirtschaftsrechtliche Rahmenbedingungen“ (10 ECTS-Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VO Steuer- und Gebührenrecht</li> <li>• VO Gewerbe-, Wettbewerbs- und Versicherungsrecht</li> <li>• VU Betriebsanlagen- und Lebensmittelrecht</li> <li>• VU Buchungsplattformen und Kreditkartenverträge</li> <li>• VU Veranstaltungs- und Ausstellungsrecht</li> </ul> <p>Pflichtmodul mit dem Masterarbeit- Seminar (4 ECTS-Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UE Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit – Methodik</li> <li>• SE Master Thesis-Seminar</li> </ul> <p>Master Thesis (15 ECTS-Punkte) Master Prüfung (1 ECTS-Punkt)</p>
<b>Gesamt: 22 ECTS-Punkte</b>	<b>Gesamt: 38 ECTS-Punkte</b>

Empfohlener Pfad durch das Studium – berufsbegleitendes Modell:

1. Semester	2. Semester
<p>Pflichtmodul „Wirtschaftliche Grundlagen der Tourismuswirtschaft“ in der ersten Oktoberwoche (6 ECTS-Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VU Betriebswirtschaftslehre in der Tourismuswirtschaft</li> <li>• VU Marketing und Werbung in der Tourismuswirtschaft</li> </ul> <p>oder:</p> <p>Pflichtmodul „Grundlagen der Rechtswissenschaften“ in der ersten Oktoberwoche (6 ECTS-Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VU Bürgerliches Recht</li> <li>• VU Öffentliches Recht</li> </ul> <p>Pflichtmodul „Hotel- und Gastwirterrecht I“ (8 ECTS-Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VO Beherbergungs- und Gastwirteverträge</li> <li>• VU Internationales Privatrecht im Tourismus</li> <li>• SE Hotel- und Gastwirterrecht</li> </ul>	<p>Pflichtmodul „Hotel- und Gastwirterrecht II“ (8 ECTS- Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VU Betreiber- und Wartungsverträge</li> <li>• VU Immobilien- und Unternehmenskauf, Geschäftsraumietrecht und Unternehmenspacht</li> <li>• VU Schadenersatz und Gewährleistung</li> <li>• VU Arbeitsrecht</li> </ul> <p>Pflichtmodul „Wirtschaftsrechtliche Rahmenbedingungen“ (10 ECTS-Punkte)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VO Steuer- und Gebührenrecht</li> <li>• VO Gewerbe-, Wettbewerbs- und Versicherungsrecht</li> <li>• VU Betriebsanlagen- und Lebensmittelrecht</li> <li>• VU Buchungsplattformen und Kreditkartenverträge</li> <li>• VU Veranstaltungs- und Ausstellungsrecht</li> </ul>
<b>Gesamt: 14 ECTS-Punkte</b>	<b>Gesamt: 18 ECTS-Punkte</b>
3. Semester	4. Semester

<b>Pflichtmodul "Reiserecht" (8 ECTS-Punkte)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VO Beförderungsvertragsrecht einschließlich Reisevermittlungs- und Timesharingverträge</li> <li>• VU Luftverkehrs- und Fluggastrecht</li> <li>• SE Reiserecht</li> </ul>	<b>Pflichtmodul mit dem Master Thesis- Seminar (4 ECTS-Punkte)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UE Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit – Methodik</li> <li>• SE Master Thesis-Seminar</li> </ul> <b>Master Thesis (15 ECTS-Punkte) Master Prüfung (1 ECTS-Punkte)</b>
<b>Gesamt: 8 ECTS-Punkte</b>	<b>Gesamt: 20 ECTS-Punkte</b>

Englische Titel der Module:

Modul 1a: Alternatives Pflichtmodul „Wirtschaftliche Grundlagen der Tourismuswirtschaft“ (6 ECTS-Punkte)	Module 1a: Alternative compulsory module: Introduction to the Tourism Industry (6 ECTS credits)
Modul 1b: Alternatives Pflichtmodul: „Grundlagen der Rechtswissenschaften (Bürgerliches Recht, Öffentliches Recht)“ (6 ECTS-Punkte)	Module 1b: Alternative compulsory module: Introduction to the Austrian Legal System (Civil Law, Public Law) (6 ECTS credits)
Modul 2: Pflichtmodul „Hotel- und Gastwirterrecht I“ (8 ECTS-Punkte)	Module 2: Compulsory module: Hospitality Law I (8 ECTS credits)
Modul 3: Pflichtmodul „Reiserecht“ (8 ECTS-Punkte)	Module 3: Compulsory module: Travel Law (8 ECTS credits)
Modul 4: Pflichtmodul „Hotel- und Gastwirterrecht II“ (8 ECTS-Punkte)	Module 4: Compulsory module: Hospitality Law II (8 ECTS credits)
Modul 5: Pflichtmodul „Wirtschaftsrechtliche Rahmenbedingungen“ (10 ECTS-Punkte)	Module 5: Compulsory module: Business Law Framework (8 ECTS credits)
Modul 6: Pflichtmodul mit dem Masterarbeit -Seminar (4 ECTS-Punkte)	Module 6: Compulsory module including the Master's Thesis Seminar (4 ECTS credits)

## Nr. 63

### 1. (geringfügige) Änderung des Erweiterungscurriculums Neugriechische Sprache und Kultur (Version 2019)

Der Senat hat in seiner Sitzung am 27. Jänner 2022 die von der gemäß § 25 Abs 8 Z 8 und Abs 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission am 17. Jänner 2022 beschlossene 1. (geringfügige) Änderung des Erweiterungscurriculums Neugriechische Sprache und Kultur (Version 2019), veröffentlicht im Mitteilungsblatt der Universität Wien am 15.05.2019, 23. Stück, Nummer 143, in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

### (1) § 3 Registrierungs Voraussetzungen

1. Der Satz:

„Voraussetzung für die Teilnahme am Erweiterungscurriculum Neugriechische Sprache und Kultur ist der positive Abschluss des Erweiterungscurriculums Byzantinische Geschichte und Kultur oder des Erweiterungscurriculums Griechische Geschichte und Kultur der Neuzeit.“

wird ersatzlos gestrichen.

### (2) § 8 Inkrafttreten

1. Abs 2 wird hinzugefügt:

„(2) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 1. Februar 2022, Nr. 63, Stück 13, treten mit 1. Oktober 2022 in Kraft.“

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricular Kommission  
K r a m m e r

## Nr. 64

### 3. (geringfügige) Änderung des Curriculums für das Masterstudium Deutsch als Fremd- und Zweitsprache (Version 2017)

Der Senat hat in seiner Sitzung am 27. Jänner 2022 die von der gemäß § 25 Abs 8 Z 8 und Abs 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricular Kommission am 17. Jänner 2022 beschlossene 3. (geringfügige) Änderung des Curriculums für das Masterstudium Deutsch als Fremd- und Zweitsprache, veröffentlicht im Mitteilungsblatt der Universität Wien am 04.05.2017, 26. Stück, Nr. 113, letzte Änderung veröffentlicht im Mitteilungsblatt der Universität Wien am 26.06.2020, 25. Stück, Nr. 126, in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

### (1) § 5 Abs 1 Überblick

1. Im Überblicksraster lautet die Spalte „Modul 8: Wissenschaftliche Vertiefung und Masterarbeit“ nunmehr:

”

Modul 8: Wissenschaftliche Vertiefung	9 ECTS
---------------------------------------	--------

”

2. Im Überblicksraster wird oberhalb der Zeile „SE Masterarbeit“ folgende Zeile eingefügt:

”

Modul 9: Mastermodul	4 ECTS
----------------------	--------

”

## (2) § 5 Abs 2 Modulbeschreibungen

1. Modul 8 lautet nunmehr:

”

Modul 8	Wissenschaftliche Vertiefung (Pflichtmodul)	9 ECTS
Teilnahmevoraussetzung	Abschluss der Module 1-2	
Empfehlung	Die Absolvierung dieses Moduls setzt umfassendes Wissen über die einzelnen DaF-/DaZ-Themen voraus. Da in dem Modul an das Exposé zur Masterarbeit herangeführt wird, wird die Absolvierung des Moduls kurz vor der Absolvierung des Seminars Masterarbeit empfohlen.	
Modulziele	Die Studierenden können unter Berücksichtigung des aktuellen Forschungsstands eigenständige DaF-/DaZ-Forschungsfragen entwickeln und kritisch beurteilen. Sie sind in der Lage, basierend auf einer Forschungsfrage Untersuchungskonzepte zu erstellen, im Hinblick auf angemessene Gütekriterien zu reflektieren und in konkrete Arbeitsplanungen zu überführen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten Designs (qualitativ, quantitativ, mixed-methods) und grundlegende Handlungskompetenz im Bereich ausgewählter Forschungsmethoden zur Erhebung, Aufbereitung und Analyse von Daten. Die Studierenden können eine eigenständige theoretische, historische oder empirische Forschungsarbeit im Fach DaF-/DaZ planen und in Form von relevanten Textsorten präsentieren.	
Modulstruktur	SE Master Methodologie und Forschungspraxis im Feld DaF/DaZ, 9 ECTS, 2 SSt. (pi)	
Leistungsnachweis	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (9 ECTS)	

2. Folgendes Modul 9 wird ergänzt:

”

Modul 9	Mastermodul (Pflichtmodul)	4 ECTS
Teilnahmevoraussetzung	Abschluss der Module 1-4	
Modulziele	Das Modul dient der Anleitung zur wissenschaftlichen Arbeit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematisches Herangehen an eine wissenschaftliche Fragestellung,</li> <li>• Umgang mit Literatur und Datenquellen,</li> <li>• sowie der Gestaltung einer wissenschaftlichen Arbeit.</li> </ul> Insbesondere umfasst das Modul die Erstellung der Masterarbeit.	
Modulstruktur	SE Masterarbeit, 4 ECTS, 2 SSt. (pi)	
Leistungsnachweis	Erfolgreiche Absolvierung der im Modul vorgesehenen prüfungsimmanenten Lehrveranstaltung (pi) (4 ECTS)	

**(3) Anhang „ – Englische Übersetzung“**

1. In der Tabelle lautet die Zeile zu Modul 8 nunmehr:

”

Modul 8: Wissenschaftliche Vertiefung (Pflichtmodul)	Module 8: Academic Specialisation (compulsory module)
------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

”

2. In der Tabelle wird unterhalb der Zeile zu Modul 8 folgende Zeile eingefügt:

”

Modul 9: Mastermodul	Module 9: Master Module (compulsory module)
----------------------	---------------------------------------------

”

**(4) § 12 Inkrafttreten**

1. Abs 4 wird hinzugefügt:

„(4) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 1. Februar 2022, Nr. 64, Stück 13, treten mit 1. Oktober 2022 in Kraft.“

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
K r a m m e r

**Nr. 65**

**1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Wohn- und Immobilienrecht (LL.M.)**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 27. Jänner 2022 die von der gemäß § 25 Abs 8 Z 8 und Abs 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission am 17. Jänner 2022 beschlossene 1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Wohn- und Immobilienrecht (LL.M.) veröffentlicht im Mitteilungsblatt der Universität Wien am 03.05.2016, 31. Stück, Nr. 206, in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

### **(1) § 5 Zulassungsvoraussetzungen**

*1. Abs 1 lautet nunmehr:*

„Voraussetzung für die Zulassung ist neben den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen ein erfolgreich abgeschlossenes Bakkalaureat-, Bachelor, Magister, Master-, Diplomstudium oder Doktoratsstudium aus dem Bereich der Rechts-, oder Wirtschaftswissenschaften, eines technischen Studiums oder anderer fachlich in Frage kommender Studienrichtungen.“

### **(2) 8 Aufbau – Module mit ECTS-Punktezuweisung**

*1. Abs 2 lautet nunmehr:*

#### **„(2) Übersicht über die Module**

Pflichtmodul 1: „Wohnrecht I“ (10 ECTSPunkte)

Pflichtmodul 2: „Immobilienrecht I“ (10 ECTS-Punkte)

Alternatives Pflichtmodul 3a: „Immobilienwirtschaft“ (8 ECTS Punkte) oder

Alternatives Pflichtmodul 3b: „Grundlagen des Privatrechts“ (8 ECTS-Punkte)

Pflichtmodul 4: „Wohnrecht II“ (8 ECTS-Punkte)

Pflichtmodul 5: „Immobilienrecht II“ (8 ECTS-Punkte)

Pflichtmodul 6: Pflichtmodul mit dem Masterarbeit-Seminar (4 ECTS-Punkte)“

*2. In Abs 3 wird nach der Modulbeschreibung von Modul 2 folgender Absatz aufgenommen:*

“Studierende absolvieren je nach Vorbildung und nach Vorabgenehmigung durch die Lehrgangsleitung eines der folgenden Alternativen Pflichtmodule: Studierende mit rechtswissenschaftlicher Vorbildung absolvieren das Alternative Pflichtmodul 3a; Studierende mit wirtschaftswissenschaftlicher rechtswissenschaftlicher Vorbildung absolvieren das Alternative Pflichtmodul 3b. Weisen Studierende in beiden oder in keinem der Bereiche Vorkenntnisse auf, so wählen sie eines der beiden Module nach Vorabgenehmigung durch die Lehrgangsleitung.“

*3. Modul 3 lautet nunmehr:*

“

Alternatives Pflichtmodul 3a	Pflichtmodul Immobilienwirtschaft (BWL in der Immobilienwirtschaft, Immobilienbewertung, Projektentwicklung und Projektmanagement) für Studierende mit rechtswissenschaftlicher Vorbildung	8 ECTS-Punkte
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die betriebswirtschaftlichen Grundlagen der Immobilienwirtschaft, der Bewertung von Immobilien und der Planung und Durchführung von Immobilienprojekten und sind in der Lage, ihre Kenntnisse auch praxisorientiert anzuwenden.
<b>Modulstruktur</b>	VU BWL in der Immobilienwirtschaft, 4 ECTS, 2 SSt (pi) VU Immobilienbewertung, 2 ECTS, 2 SSt (pi) VU Projektentwicklung und Projektmanagement, 2 ECTS, 1 SSt (pi)
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (8 ECTS-Punkte).

“

4. Nach Modul 3a wird ein

“oder”

eingefügt.

5. Es wird nach dem Wort “oder” folgendes Modul eingefügt:

“

<b>Alternatives Pflichtmodul 3b</b>	<b>Pflichtmodul Grundlagen des Privatrechts (einschließlich Arbeitsrecht und IPR) und des Öffentlichen Rechts) für Studierende mit wirtschaftswissenschaftlicher Vorbildung</b>	<b>8 ECTS-Punkte</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung</b>	keine	
<b>Modulziele</b>	Die Studierenden kennen die Grundlagen des Privatrechts und des Öffentlichen Rechts und sind in der Lage, ihre Kenntnisse auch praxisorientiert anzuwenden.	
<b>Modulstruktur</b>	VO Grundlagen des Privatrechts, 4 ECTS, 2 SSt (pi) VO Grundlagen des Öffentlichen Rechts, 4 ECTS, 2 SSt (pi)	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (8 ECTS-Punkte).	

“

### (3) § 11 Prüfungsordnung

1. Abs 8 wird ersatzlos gestrichen.

#### (4) Anhang

1. Der empfohlene Pfad wird an diese Änderungen angepasst und lautet nunmehr:

“Empfohlener Pfad durch das Studium

1. Semester	2. Semester
<p><b>Pflichtmodul „Wohnrecht I“ (10 ECTS- Punkte)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• VO Mietrecht</li><li>• SE Wohnungsmietrecht</li><li>• SE Geschäftsraummietrecht</li><li>• VU Verfahrensrecht</li></ul>	<p><b>Pflichtmodul „Wohnrecht II“ (8 ECTS- Punkte)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• VO Wohnungseigentumsrecht</li><li>• SE Wohnungseigentumsrecht</li><li>• VU Wohnungsgemeinnützigkeitsrecht</li></ul>
<p><b>Pflichtmodul „Immobilienrecht I“ (10 ECTS-Punkte)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• VU Bauträgervertragsrecht</li><li>• VU Immobilienmaklerrecht</li><li>• VO Steuer- und Gebührenrecht</li><li>• VU Baurecht</li></ul>	<p><b>Pflichtmodul „Immobilienrecht II“ (8 ECTS-Punkte)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• VU Vertragsgestaltung beim Liegenschafts Kauf</li><li>• VU Schadenersatz- und Gewährleistung</li><li>• VU Versicherungsrecht</li><li>• VU Grundbuchs- und Katasterrecht</li></ul>
<p><b>Alternatives Pflichtmodul „Immobilienwirtschaft“ (8 ECTS-Punkte)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• VU BWL in der Immobilienwirtschaft</li><li>• VU Immobilienbewertung</li><li>• VU Projektentwicklung und Projektmanagement</li></ul>	<p><b>Pflichtmodul mit dem Masterarbeit- Seminar (4 ECTS-Punkte)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• UE Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit – Methodik</li><li>• SE Master Thesis-Seminar</li></ul>
<p>Oder</p> <p><b>Alternatives Pflichtmodul “Grundlagen des Privatrechts” (8 ECTS-Punkte)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen des Privatrechts,</li><li>• Grundlagen des Öffentlichen Rechts</li></ul>	
<p><b>Gesamt: 28 ECTS-Punkte</b></p>	<p><b>Gesamt: 20 ECTS-Punkte</b></p>

	Masterarbeit (10 ECTS-Punkte) Master Prüfung (2 ECTS-Punkte)
--	--------------------------------------------------------------

Empfohlener Pfad durch das Studium – berufsbegleitendes Modell:

1. Semester	2. Semester
<b>Pflichtmodul „Wohnrecht I“ (10 ECTS- Punkte)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VO Mietrecht</li> <li>• SE Wohnungsmietrecht</li> <li>• SE Geschäftsraummietrecht</li> </ul>	<b>Pflichtmodul „Wohnrecht II“ (8 ECTS- Punkte)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VO Wohnungseigentumsrecht</li> <li>• SE Wohnungseigentumsrecht</li> <li>• VU Wohnungsgemeinnützigkeitsrecht</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• VU Verfahrensrecht</li> </ul> <b>Pflichtmodul „Immobilienrecht I“ (10 ECTS-Punkte)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VU Bauträgervertragsrecht</li> <li>• VU Immobilienmaklerrecht</li> <li>• VO Steuer- und Gebührenrecht</li> <li>• VU Baurecht</li> </ul>	<b>Pflichtmodul „Immobilienrecht II“ (8 ECTS-Punkte)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VU Vertragsgestaltung beim Liegenschafts Kauf</li> <li>• VU Schadenersatz- und Gewährleistung</li> <li>• VU Versicherungsrecht</li> <li>• VU Grundbuchs- und Katasterrecht</li> </ul>
<b>Gesamt: 20 ECTS-Punkte</b>	<b>Gesamt: 16 ECTS-Punkte</b>

3. Semester	4. Semester
<p><b>Alternatives Pflichtmodul „Immobilienwirtschaft“ (8 ECTS-Punkte)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VU BWL in der Immobilienwirtschaft</li> <li>• VU Immobilienbewertung</li> <li>• VU Projektentwicklung und Projektmanagement</li> </ul> <p>oder</p> <p><b>Alternatives Pflichtmodul “Grundlagen des Privatrechts” (8 ECTS-Punkte)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Privatrechts,</li> <li>• Grundlagen des Öffentlichen Rechts</li> </ul> <p><b>Pflichtmodul mit dem Master Thesis- Seminar (4 ECTS-Punkte)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UE Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit – Methodik</li> <li>• SE Master Thesis-Seminar</li> </ul>	<p>Master Thesis (10 ECTS-Punkte) Master Prüfung (2 ECTS-Punkte)</p>
<b>Gesamt: 12 ECTS-Punkte</b>	<b>Gesamt:12 ECTS-Punkte</b>

“

**(5) § 13 Inkrafttreten**

1. Dem Text von Abs 1 wird „(1)“ vorangestellt.

2. Abs 2 wird hinzugefügt:

„(2) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 1. Februar 2022, Nr. 65, Stück 13, treten mit 1. März 2022 in Kraft. Durch die Änderungen wird das Curriculum für den Universitätslehrgang „Wohn- und Immobilienrecht (LL.M.)“ zum Nachfolgecurriculum für den Universitätslehrgang „Wohn- und Immobilienrecht (MLS)“, Mitteilungsblatt vom 03.05.2016, 31. Stück, Nummer 207 und ersetzt diesen.“

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
K r a m m e r

## Nr. 66

### 1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Human Rights (LL.M.)

Der Senat hat in seiner Sitzung am 27. Jänner 2022 die von der gemäß § 25 Abs 8 Z 8 und Abs 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularcommission am 17. Jänner 2022 beschlossene 1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Human Rights (LL.M.) veröffentlicht im Mitteilungsblatt der Universität Wien am 22.01.2021, 19. Stück, Nr. 61, in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

#### (1) § 5 Zulassungsvoraussetzungen

1. Abs 1 lautet nunmehr:

„(1) Voraussetzung für die Zulassung ist neben den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen ein erfolgreich abgeschlossenes Bakkalaureat-, Bachelor, Magister, Master-, Diplomstudium oder Doktoratsstudium insbesondere aus dem Bereich der Rechtswissenschaften oder der Sozial-, Natur- oder Wirtschaftswissenschaften.

2. Abs 2 wird ersatzlos gestrichen.

3. Die Nummerierung der folgenden Absätze wird angepasst.

#### (2) 8 Aufbau – Module mit ECTS-Punktezuweisung

1. Abs 1 lautet nunmehr:

##### „(1) Überblick

Modul	ECTS	Modul
1a. Modul: Introduction to Legal Studies for Non-Lawyers	8 ECTS	Alternatives Pflichtmodul
1b. Modul: Moot Court Competition	8 ECTS	Alternatives Pflichtmodul
2. Modul: Human Rights – General Theory and Legal Approaches	10 ECTS	Pflichtmodul
3. Modul: Human Rights as a multi-level approach (Human Rights Systems)	8 ECTS	Pflichtmodul
4. Modul: Specific Human Rights and special Human Rights challenges	10 ECTS	Pflichtmodul
5. Modul: Practical Aspects of Human Rights	7 ECTS	Pflichtmodul

Master Thesis and Defence	17 ECTS	

2. In Abs 2 wird unter der Überschrift "Modulbeschreibungen" folgender Absatz aufgenommen:  
 "Studierende absolvieren je nach Vorbildung und nach Vorabgenehmigung durch die Lehrgangsführung eines der folgenden Alternativen Pflichtmodule: Studierende mit wirtschafts-, geistes- oder sozialwissenschaftlicher Vorbildung absolvieren das Alternative Pflichtmodul 1a; Studierende mit rechtswissenschaftlicher Vorbildung absolvieren das Alternative Pflichtmodul 1b. Weisen Studierende in beiden oder in keinem der Bereiche Vorkenntnisse auf, so wählen sie eines der beiden Module nach Vorabgenehmigung durch die Lehrgangsführung."

3. Modul 1a wird unter dem in Punkt 2 beschriebenen Absatz ergänzt. Modul 5 wird zu Modul 1b.  
 Die Module 1a und 1b lauten daher wie folgt:

"

<b>M1a</b>	<b>Introduction to Legal Studies for Non-Lawyers</b> (Alternatives Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte</b> 8
<b>Teilnahme-voraussetzung</b>	Keine	
<b>Modulziele</b>	Studierende <ul style="list-style-type: none"> <li>• entwickeln ein Verständnis des Rechtsbegriffs sowie des normativen Denkens und vermögen, das Recht von anderen Normensystemen zu unterscheiden;</li> <li>• haben einen Überblick über wesentliche, für die Menschenrechte relevante Aspekte des Öffentliches Rechts, Zivilrechts und Strafrechts;</li> <li>• haben grundlegende Kenntnisse über Rechtserzeugung und -anwendung in der innerstaatlichen, inter- und supranationalen Dimension, sie vermögen die Unterschiede zwischen der nationalstaatlichen und der inter- und supranationalen Ebene zu unterscheiden;</li> <li>• sind mit den Grundlagen der rechtswissenschaftlichen Methoden vertraut;</li> <li>• wissen über das Zusammenspiel der verschiedenen Rechtsordnungen sowie die Bedeutung der Staaten für den internationalen Menschenrechtsschutz Bescheid;</li> <li>• können die Menschenrechte angemessen in diesen Systemen verorten.</li> </ul>	
<b>Modulstruktur</b>	VO Introduction to Legal Studies for Non-Lawyers, 4 ECTS, 2 SSt., mpi KU Introduction to Legal Studies for Non-Lawyers – Application and Exercises, 4 ECTS, 2 SSt., pi	
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (8 ECTS)	

oder

<b>M1b</b>	<b>Moot Court Competition</b> (Alternatives Pflichtmodul)	<b>ECTS-Punkte</b> 8
<b>Teilnahme-voraussetzung</b>	keine	

<b>Modulziele</b>	Studierende <ul style="list-style-type: none"> <li>• können theoretisches Wissen mit praktischen Fähigkeiten verknüpfen;</li> <li>• sind befähigt, eine menschenrechtliche Problemstellung mit juristischem Wissen und Fertigkeiten in einer gerichtsähnlichen, kompetitiven Simulation bewältigen zu können;</li> <li>• erwerben oder stärken Teamfähigkeit;</li> <li>• erlernen das gezielte Arbeiten mit Rechtsdokumenten, der Judikatur und Sekundärliteratur aus Sicht einer Prozesspartei oder des Gerichts;</li> <li>• schulen ihre rhetorischen Fähigkeiten und gewinnen Sicherheit in der öffentlichen Rede.</li> </ul>
<b>Modulstruktur</b>	UE Moot Court, 8 ECTS, 3 SSt., pi
<b>Leistungsnachweis</b>	Positiver Abschluss aller Lehrveranstaltungen (8 ECTS)

“  
4. Die Nummerierung der Module mit der vorherigen Nummerierung 1-4 wird entsprechend angepasst.

5. Das Modul 5 (“Moot Court Competition”) wurde zu Modul 1a (siehe oben) und kann an dieser Stelle nun gestrichen werden.

### (3) Masterarbeit

1. An allen Stellen des Curriculums wird der Begriff “Masterarbeit” durch “Masterthesis” ersetzt.

### (4) § 11 Prüfungsordnung

1. Abs 11 wird ersatzlos gestrichen.

### (5) Anhang

1. Der empfohlene Pfad wird an diese Änderungen angepasst und lautet nunmehr:

#### „Anhang

#### Empfohlener Studienpfad

Studierende Alternatives Pflichtmodul 1a

1. Semester 28 ECTS-Punkte / 15 SSt. Modul 1-3 und Modul 5/1
--------------------------------------------------------------------

VO Introduction to Legal Studies for Non-Lawyers, 4 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Introduction to Legal Studies for Non-Lawyers – Application and Exercises, 4 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Definition, Justification and Dimensions of Human Rights 3 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Human Rights: Monitoring and Enforcement Mechanisms, 2 ECTS, 1 SSt., pi  
 KU Human Rights and the Law: Legal Sources, Methodology and Interpretation, 3 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Assessing Human Rights Violations, Filing Human Rights Complaints and Strategic Litigation, 2 ECTS, 1 SSt., pi  
 KU The Nation-State as Basic Unit for the Protection of Human Rights and the Principle of Subsidiarity, 2 ECTS, 1 SSt., pi  
 KU UN Human Rights Systems and Mechanisms, 2 ECTS, 1 SSt., pi  
 KU Regional Human Rights Systems, 4 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Human Rights Practice, Approaches and Human Rights Education, 2 ECTS, 1 SSt., pi

**2. Semester**

**32 ECTS-Punkte / 9 SSt.**

**Modul 4-5/2 und Masterthesis, Defensio**

KU Human Rights Generations and Dimensions, 4 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Persons in Vulnerable Situations, Equality and Diversity, 3 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU New Challenges for Human Rights, 3 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Human Rights in an Organizational Context, Monitoring and Advocacy, 3 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Human Rights Litigation, Legal Mediation and Advice, 2 ECTS, 1 SSt., pi  
 Masterthesis 15 ECTS  
 Defensio 2 ECTS

Studierende Alternatives Pflichtmodul 1b

**1. Semester**

**20 ECTS-Punkte / 11 SSt.**

**Modul 1-2 und Modul 4/1**

KU Definition, History, Justification and Dimensions of Human Rights, 3 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Human Rights and the law: legal sources, methodology and interpretation, 3 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Human Rights: Monitoring and Enforcement Mechanisms, 2 ECTS, 1 SSt., pi  
 KU Assessing Human Rights violations, Filing Human Rights complaints and Strategic Litigation, 2 ECTS, 1 SSt., pi  
 KU The nation-state as basic unit for the protection of Human Rights and the principle of subsidiarity, 2 ECTS, 1 SSt., pi  
 KU UN Human Rights Systems and Mechanisms, 2 ECTS, 1 SSt., pi  
 KU Regional Human Rights Systems, 4 ECTS, 2 SSt., pi  
 KU Human rights practice, approaches and human rights education, 2 ECTS, 1 SSt., pi

**2. Semester**

**40 ECTS-Punkte / 12 SSt.**

**Modul 3-4/2 und Masterthesis, Defensio**

KU Human Rights Generations and Dimensions, 4 ECTS, 2SSt., pi  
KU Persons in vulnerable situations, equality and diversity, 3 ECTS, 2 SSt., pi  
KU New challenges for human rights, 3 ECTS, 2 SSt., pi  
KU Human rights in an organisational context, monitoring and advocacy, 3 ECTS, 2 SSt., pi  
KU Human rights litigation, legal mediation and advice, 2 ECTS, 1 SSt., pi  
UE Moot Court, 8 ECTS, 3 SSt., pi  
Masterthesis 15 ECTS  
Defensio 2 ECTS

“

#### **(6) § 13 Inkrafttreten**

1. Dem Text von Abs 1 wird „(1)“ vorangestellt.

2. Abs 2 wird hinzugefügt:

„(2) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 1. Februar 2022, Nr. 66, Stück 13, treten mit 1. März 2022 in Kraft. Durch die Änderungen wird das Curriculum für den Universitätslehrgang „Human Rights (LL.M.)“ zum Nachfolgecurriculum für den Universitätslehrgang „Human Rights (MLS)“, Mitteilungsblatt vom 22.02.2021, 19. Stück, Nummer 62 und ersetzt dieses.“

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
K r a m m e r

## **Nr. 67**

### **1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Pharmazeutisches Qualitätsmanagement**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 27. Jänner 2022 die von der gemäß § 25 Abs 8 Z 8 und Abs 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission am 17. Jänner 2022 beschlossene 1. (geringfügige) Änderung des Curriculums für den Universitätslehrgang Pharmazeutisches Qualitätsmanagement, veröffentlicht im Mitteilungsblatt der Universität Wien am 07.03.2006, 19. Stück, Nr. 125, in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

#### **(1) § 6. Unterrichtsplan**

1. Abs 2a lautet nunmehr:

Der Grundlehrgang umfasst folgende Fächer:

Prüfungsfach/Modul	Alt		Neu	
	UE	ECTS	UE	ECTS
<b>1. Rechtliche Grundlage</b>	7	1,5	7	2
<b>2. Physik</b>				
Experimentalphysik (inkl. Messtechnik)	7	1,5	6	1
<b>3- Chemie</b>				
Allgemeine und Anorganische Chemie	9	2	9	2
Organische Chemie	14	3	14	3
Analytische Chemie	9	2	9	2
Analytische Chemie (VU statt PR)	14	2	14	2
<b>4. Biochemie</b>				
Allgemeine und angewandte (medizinische) Biochemie	21	4,5	21	4
<b>5. Pharmazeutische Chemie</b>				
Pharmazeutische Chemie (synthetische und semisynthetische Arzneistoffe)	28	6	28	6
Pharmazeutisch-chemische Analytik (VU statt SE+PR)	14	2	14	2
<b>6. Physiologie</b>	14	3	14	3
<b>7. Mikrobiologie</b>				
Mikrobiologie	7	1,5	7	1
Mikrobiologie (VU statt PR)	7	1	7	2
<b>8. Pharmazeutische Technologie</b>	42	9	42	9
<b>9. Pharmakologie und Toxikologie</b>				
Pharmakologie	42	9	42	9
Toxikologie	14	3	14	3
<b>10. Pharmakognosie</b>				
Pharmakognosie (biogene Arzneimittel, medizinische Aspekte)	42	9	42	9
<b>SUMME</b>	<b>291</b>	<b>60</b>	<b>290</b>	<b>60</b>

## (2) § 9 Inkrafttreten

1. Dem Text von Abs 1 wird „(1)“ vorangestellt.

2. Abs 2 wird hinzugefügt:

„(2) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 1. Februar 2022, Nr. 67, Stück 13, treten mit 1. März 2022 in Kraft.“

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
K r a m m e r

# Verleihung von Lehrbefugnissen

## Nr. 68

### Erteilung der Lehrbefugnis

Mit Bescheid vom 19.01.2022, ZI/Habil 02/777/2020/21, hat das Rektorat der Universität Wien Mag. Dr. Johannes Preiser-Kapeller auf Grund des Beschlusses der vom Senat eingesetzten Habilitationskommission die Lehrbefugnis für das Fach „Byzantinistik und Globalgeschichte“ erteilt.

Mit Bescheid vom 19.01.2022, ZI/Habil 02/785/2020/21, hat das Rektorat der Universität Wien Mag. Dr. Sabine Zelger auf Grund des Beschlusses der vom Senat eingesetzten Habilitationskommission die Lehrbefugnis für das Fach „Neuere Deutsche Literatur und ihre Didaktik“ erteilt.

Mit Bescheid vom 19.01.2022, ZI/Habil 02/786/2020/21, hat das Rektorat der Universität Wien Dr. Gerald Posselt, MA auf Grund des Beschlusses der vom Senat eingesetzten Habilitationskommission die Lehrbefugnis für das Fach „Philosophie“ erteilt.

Der Vizerektor:  
Tyran

---

Redaktion: HR.in Mag.a Elisabeth Schramm

Druck und Herausgabe: Universität Wien.

Erscheinung: nach Bedarf; termingebundene Einschaltungen sind mindestens

7 Arbeitstage vor dem gewünschten Erscheinungsdatum in der Redaktion einzubringen.